

Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión

FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL, SISTEMAS E INFORMÁTICA



Tesis:

" DISEÑO DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA MEJORAR EL PROCESO DE COBRANZA EN LA COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO ATLANTIS LTDA., HUACHO – 2018"

**Para optar el Título Profesional de:
INGENIERO DE SISTEMAS**

Autor:

Bach. JUAN JESUS RAMIREZ ROSELL

Asesor:

Ing. Carlos Manuel Cruz Castañeda

**Huacho – Perú
2021**



EDDY IVAN QUISPE SOTO
INGENIERO INFORMATICO
Reg. CIP N° 91455

Ing. Eddy Ivan Quispe Soto
PRESIDENTE



Ing. José Antonio Garrido Oyola
Ingeniero Industrial
CIP N° 107853

Ing. Jose Antonio Garrido Oyola
SECRETARIO



PIERRE PAUL LONCAN SALAZAR
ING. DE SISTEMAS
Reg. Colegio de Ingenieros N° 9902R

Ing. Pierre Paul Loncan Salazar
VOCAL



CARLOS MANUEL CRUZ CATAÑEDA
INGENIERO INFORMATICO
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 95396

Ing. Carlos Manuel Cruz Catañeda
ASESOR

DEDICATORIA

A mi madre en el cielo, que siempre confió en mí, brindándome el apoyo y las fuerzas para seguir el camino del éxito.

A mi hija que me considera como un ejemplo para ella y a mis seres queridos, que cuento con todo su apoyo y afecto.

AGRADECIMIENTO

A toda mi familia, que siempre estuvo en todo momento brindándome su apoyo incondicional.

A la Facultad de Ingeniería Industrial, Sistemas e Informática de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión.

A mis docentes y amistades, quienes aportaron con sus conocimientos y apoyo para cristalizar este esfuerzo intelectual.

ÍNDICE GENERAL

	Prefacio
PORTADA	i
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
INDICE GENERAL	v
INDICE DE TABLAS	viii
INDICE DE FIGURAS	x
RESUMEN	xi
ABSTRACT	xii
INTRODUCCIÓN	xiii
	Página.
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	14
1.1 Descripción de la Realidad Problemática.	14
1.1.1 Descripción de la situación general.	14
1.1.2 Descripción de la situación nacional.	15
1.1.3 Descripción de la situación específica.	16
1.2 Formulación del Problema.	17
1.2.1 Problema General.	17
1.2.2 Problemas Específicos.	17
1.3 Objetivos de la Investigación.	17
1.3.1 Objetivo General.	17
1.3.2 Objetivos Específicos.	18
1.4 Justificación de la Investigación.	18
1.4.1 Justificación Teórica.	18
1.4.2 Justificación Práctica.	18
1.5 Delimitación de la Investigación.	18
1.5.1 Delimitación Espacial.	18
1.5.2 Delimitación Temporal.	19
1.5.3 Delimitación Social.	19
1.6 Viabilidad de la Investigación.	19
1.6.1 Viabilidad Técnica.	19

1.6.2	Viabilidad Económica.	19
1.6.3	Viabilidad Social.	19
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO		20
2.1	Antecedentes de la Investigación.	20
2.1.1	Antecedentes a Nivel Nacional	20
2.1.2	Antecedentes a Nivel Internacional	24
2.2	Bases Teóricas.	27
2.2.1	Diseño de sistemas de información	27
2.2.2	Sistemas de información	28
2.2.3	Business Process Management (BPM) – Gestión de modelo de negocios	40
2.2.4	Proceso de cobranza	41
2.3	Definiciones Conceptuales.	43
2.4	Formulación de la Hipótesis.	46
2.4.1	Hipótesis General.	46
2.4.2	Hipótesis Específicas.	46
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA		47
3.1	Diseño Metodológico.	47
3.1.1	Tipo de Investigación.	47
3.1.2	Métodos de Investigación.	47
3.1.3	Nivel de Investigación.	48
3.1.4	Diseño de Investigación.	49
3.1.5	Enfoque de Investigación.	50
3.2	Población y Muestra.	50
3.1.1	Población.	50
3.1.2	Muestra.	51
3.3	Operacionalización de Variables e Indicadores.	53
3.4	Técnicas e Instrumentos de recolección de Datos.	53
3.5	Técnicas para el procesamiento de la información.	54
CAPÍTULO IV: RESULTADOS		58
4.1	Análisis de los Resultados	58

4.1.1	Resultados de las Dimensiones de la 1ra Variable: Diseño de un sistema de información.	60
4.1.2	Resultados de las Dimensiones de la 2da Variable: Proceso de cobranza.	69
4.1.3	Resumen de Variables de la Investigación.	80
4.2	Contrastación de Hipótesis	82
4.2.1	Prueba de la Primera Hipótesis Específica	82
4.2.2	Prueba de la Segunda Hipótesis Específica	83
4.2.3	Prueba de la Tercera Hipótesis Específica	84
4.2.4	Prueba Total de la Hipótesis General	85
	CAPÍTULO V: DISCUSIONES, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	87
5.1	Discusión.	87
5.2	Conclusiones.	89
5.3	Recomendaciones.	90
	CAPÍTULO VI; FUENTES DE INFORMACIÓN	92
6.1	Fuentes Bibliográficas.	92
6.2	Fuentes Hemerográficas.	93
6.3	Fuentes Documentales.	93
6.4	Fuentes Electrónicas.	94
	ANEXO 1: Organigrama de la cooperativa de ahorro y crédito Atlantis Ltda.	97
	ANEXO 2: Matriz de Consistencia	98
	ANEXO 3: Encuesta General	99
	ANEXO 4: Análisis de Confiabilidad	102
	ANEXO 5: Aspectos Generales del Encuestado	106
	ANEXO 6: Base de Datos Resumido de la Muestra	107
	ANEXO 7: Evaluación de expertos	110
	ANEXO 8: Diseño	116

INDICE DE TABLAS

	Pagina
Tabla 1. Población estratificada de las áreas administrativas.	50
Tabla 2. Tamaño de población y muestra estratificada.	53
Tabla 3. Operacionalización de la 1ra variable: “Diseño de un sistema de información.	56
Tabla 4. Operacionalización de la 2da variable: “Proceso de cobranza”.	57
Tabla 5. Indicador 1. Calidad de diseño.	60
Tabla 6. Indicador 2. Funcionalidad.	60
Tabla 7. Indicador 3. Usabilidad.	61
Tabla 8. Dimensión 1. Centralización y accesibilidad.	62
Tabla 9. Indicador 4. Eficiencia.	63
Tabla 10. Indicador 5. Confiabilidad.	63
Tabla 11. Indicador 6. Pruebas.	64
Tabla 12. Dimensión 2. Experiencia del personal.	65
Tabla 13. Indicador 7. Flexible.	66
Tabla 14. Indicador 8. Portable.	66
Tabla 15. Indicador 9. Reusable.	67
Tabla 16. Dimensión 3. Adaptabilidad.	68
Tabla 17. Indicador 1. Efectividad	69
Tabla 18. Indicador 2. Toma de decisiones.	70
Tabla 19. Indicador 3. Tiempo de búsqueda.	70
Tabla 20. Dimensión 1. Efectividad.	71
Tabla 21. Indicador 4. Nivel de comunicación.	73
Tabla 22. Indicador 5. Actividades de control.	74
Tabla 23. Indicador 6. Trabajos en grupo.	74
Tabla 24. Dimensión 2. Desempeño de los gestores.	75
Tabla 25. Indicador 7. Cantidad de socios morosos.	77
Tabla 26. Indicador 8. Proceso de gestión.	77
Tabla 27. Indicador 9. Total de créditos pagados.	78
Tabla 28. Dimensión 3. Morosidad.	79
Tabla 29. Variable 1. Diseño de un sistema de información.	80
Tabla 30. Variable 2. Proceso de cobranza.	81
Tabla 31. Primera tabla de contingencia.	82

Tabla 32. Primera prueba del chi cuadrado.	82
Tabla 33. Segunda tabla de contingencia.	83
Tabla 34. Segunda prueba del chi cuadrado.	83
Tabla 35. Tercera tabla de contingencia.	84
Tabla 36. Tercera prueba del chi cuadrado.	85
Tabla 37. Tabla total de contingencia.	85
Tabla 38. Prueba total del chi cuadrado.	86

INDICE DE FIGURAS

	Pagina
Figura 1. Elementos de un sistema de información.	36
Figura 2. Actividades de un sistema de información.	39
Figura 3. Indicador 1. Calidad de diseño.	60
Figura 4. Indicador 2. Funcionalidad.	61
Figura 5. Indicador 3. Usabilidad.	61
Figura 6. Dimensión 1. Centralización y accesibilidad.	62
Figura 7. Indicador 4. Eficiencia.	63
Figura 8. Indicador 5. Confiabilidad.	64
Figura 9. Indicador 6. Pruebas.	64
Figura 10. Dimensión 2. Experiencia del personal.	65
Figura 11. Indicador 7. Flexible.	66
Figura 12. Indicador 8. Portable.	67
Figura 13. Indicador 9. Reusable.	67
Figura 14. Dimensión 3. Adaptabilidad.	68
Figura 15. Indicador 1. Horario de trabajo.	69
Figura 16. Indicador 2. Toma de decisiones.	70
Figura 17. Indicador 3. Tiempo de búsqueda.	71
Figura 18. Dimensión 1. Efectividad.	71
Figura 19. Indicador 4. Nivel de comunicación.	73
Figura 20. Indicador 5. Actividades de control.	74
Figura 21. Indicador 6. Trabajos en grupos.	75
Figura 22. Dimensión 2. Desempeño de los gestores.	75
Figura 23. Indicador 7. Cantidad de socios morosos.	77
Figura 24. Indicador 8. Proceso de control.	78
Figura 25. Indicador 9. Total de créditos pagados.	78
Figura 26. Dimensión 3. Morosidad.	79
Figura 27. Variable 1. Diseño de un sistema de información.	80
Figura 28. Variable 2. Proceso de cobranza.	81

Diseño de un sistema de información para el proceso de cobranza en la cooperativa de ahorro y crédito Atlantis Ltda.

Design of an information system for the collection process in the savings and credit cooperative Atlantis Ltda.

Juan Jesus, Ramirez Rosell¹

RESUMEN

Objetivo: El objetivo del presente trabajo de investigación, fue evaluar la relación entre el diseño de un sistema de información y el proceso de cobranza en la cooperativa de ahorro y crédito Atlantis Ltda. **Métodos:** Según la presente investigación, emplea los métodos, deductivo e inductivo, con ello, se demuestra que es una investigación formal. Así mismo, según el tipo de problema de investigación, se identificó como una investigación aplicada, porque el estudio se centró en el estudio de un problema real y práctico. Con respecto al nivel de investigación se lo identificó como descriptivo correlacional, dado que nuestro estudio busco la relación entre las dos variables en estudio. La Población de nuestra investigación fue finita y estuvo constituida por los trabajadores administrativos y gestores de cobranza, que tienen acceso al sistema ya existente en la cooperativa, ellos suman un total de 203 personas. La Muestra fue simple, aleatoria y probabilística, cuyo calculo final determino un tamaño de 80 personas, que representaron al 39,5% del total de la población. El instrumento utilizado para dicha recolección de datos, fue un cuestionario con preguntas cerradas, que están relacionados directamente con los indicadores de las dimensiones de cada variable. **Resultados:** Luego de haber realizado la recolección de datos, se realizó el procesamiento de los mismos(datos), con la ayuda de la estadística descriptiva e inferencial. Los resultados que se encontraron, confirmaron nuestra hipótesis principal, es decir el diseño de un sistema de información si guarda relación con el proceso de cobranza en la cooperativa de ahorro y crédito Atlantis Ltda. Esta relación tiene una significación asintótica bilateral de Muestra de 0.0000, menor al valor 0.05 probabilístico. Su grado de relación cualitativa es de 0.9771, que lo define como relación muy fuerte. **Conclusiones:** La confirmación de nuestra hipótesis principal nos permitió concluir que la funcionalidad en general del diseño de un sistema de información incide en los administrativos y gestores, que realizan el proceso de cobranza en la cooperativa de ahorro y crédito Atlantis Ltda. la cual utilizan dicho sistema de información.

Palabras Claves:

Sistema de información, Proceso, Diseño, Desempeño, Adaptabilidad, Morosidad, Gestores, Administrativos y Cooperativa.

¹ Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión.

ABSTRAC

Objective: The objective of this research work was to evaluate the relationship between the design of an information system and the collection process in the savings and credit cooperative Atlantis Ltda. **Methods:** According to the present investigation, it uses the deductive and inductive methods, with this, it is shown that it is a formal investigation. Likewise, according to the type of research problem, it was identified as an applied research, because the study focused on the study of a real and practical problem. Regarding the research level, it was identified as descriptive correlational, since our study looked for the relationship between the two variables under study. The population of our research was finite and consisted of administrative workers and collection managers, who have access to the existing system in the cooperative, they add up to a total of 203 people. The sample was simple, random and probabilistic, whose final calculation determined a size of 80 people, who represented 39.5% of the total population. The instrument used for this data collection was a questionnaire with closed questions, which are directly related to the indicators of the dimensions of each variable. **Results:** After having carried out the data collection, the processing of the same (data) was carried out, with the help of descriptive and inferential statistics. The results that were found confirmed our main hypothesis, that is, the design of an information system if it is related to the collection process in the Atlantis Ltda savings and credit cooperative. This relationship has a two-sided Sample asymptotic significance of 0.0000, less than the probabilistic value 0.05. Its degree of qualitative relationship is 0.9771, which defines it as a very strong relationship. **Conclusions:** The confirmation of our main hypothesis allowed us to conclude that the general functionality of the design of an information system affects the administrators and managers, who carry out the collection process in the savings and credit cooperative Atlantis Ltda. Which uses this information system.

Keywords:

Information system, Process, Design, Performance, Adaptability, Default, Managers, Administrative and Cooperative.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad en nuestro país, la información financiera de las cooperativas de ahorro y crédito es presentada ante la federación nacional de cooperativas de ahorro y crédito del Perú (FENACREP).

Según FENACREP - 2017, lo define como una entidad o institución financiera, la cual dirigen sus políticas. se benefician de sus servicios; así también, como una institución sin fines de lucro, ofreciendo un espacio seguro para depositar los ahorros de sus asociados y acceder a préstamos a tasas razonables, entre otros beneficios financieros. A su vez el uso de las TICs (Tecnologías de información y la comunicación) viene ayudando a desarrollar más a las organizaciones en sus operaciones económicas; es el caso de esta cooperativa de ahorro y crédito, ya que cuenta con varias sedes a nivel nacional, en este sentido son necesarias que todas las sedes se encuentren interconectadas para que puedan compartir información y operar en sincronismo en tiempo real.

La morosidad de la banca cerró el 2017 en 3,04%, la tasa más alta en 12 años, según la Asociación de Bancos del Perú (Asbanc). Este indicador hace mención que, en las entidades financieras, los procesos de cobranza no son del todo óptimos.

La presente investigación, desarrolla la propuesta del diseño de un sistema de información para mejorar el proceso de cobranza y hacer más veloz las tomas de decisiones respectivas de la cooperativa de ahorro y crédito Atlantis Ltda. Huacho – 2018, empresa que brinda servicios financieros de calidad al alcance de todos sus socios, permitiéndoles acceder a ahorros y créditos en forma inmediata para satisfacer sus necesidades.

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la realidad problemática.

1.1.1 Descripción de la situación general.

En la actualidad las cooperativas de ahorro y crédito en Latinoamérica tienen como problema fundamental y relevante, la recuperación de los créditos una vez desembolsados, pues existe la incertidumbre del no cumplimiento de las obligaciones por parte del socio deudor. Para ello las cooperativas de ahorro y crédito no cuentan con un óptimo proceso en la cobranza de dichos créditos.

Estando en un mundo globalizado, la información fluye con gran velocidad, en este escenario las cooperativas de ahorro y crédito debe poner énfasis en la competitividad, acompañada de la excelencia de calidad del servicio que brindan, justo en el tiempo esperado, recuperando de manera eficaz todos los créditos desembolsados; estos factores deben de tenerlo en cuenta permanentemente para cumplir con las metas trazadas.

Las cooperativas de ahorro y crédito, planean, se organizan, ejecutan y controlan sus actividades; sin embargo, hay sucesos aleatorios muy frecuentes, que influyen en el cumplimiento de las metas y objetivos antes planeados y programados. Uno de estos factores determinantes, es la implementación de un sistema de información, que pueden incidir en el nivel de eficiencia del cumplimiento de las actividades como es el caso de la cobranza, sobre todo en lo que se refiere al tiempo gestión de cada una de ellas.

1.1.2 Descripción de la situación nacional.

La problemática de morosidad viene afectando la situación económica y financiera de las cooperativas de ahorro y crédito en nuestro país. En el 2017, las entidades financieras (banca), castigaron los créditos por más 3 millones, según la Superintendencia de banca y seguros.

La morosidad dentro de las entidades financieras (banca), culminó el 2017 con 3,04%; una de la tasa más alta en los últimos 12 años, según la asociación de bancos del Perú (Asbanc). Incluso, la tasa sube a 5,77% incluyendo los créditos refinanciados. Estos últimos (créditos financiados), son aquellos que tienen créditos con morosidad mayor a 120 días que las todas las entidades financieras asumen con su patrimonio, es por ello que genera un desbalance.

En tanto, Juan Carlos Odar, director ejecutivo de Phase Consultores, señaló, que el alza de la morosidad se dio, por el bajo crecimiento económico, que afecta directamente al empleo y a su vez el cumplimiento de los pagos de las cuotas. “Esta caída de los créditos, ocurrió cuando había menor actividad económica, debido al poco crecimiento de la inversión pública y privada, y por los efectos del fenómeno de El Niño, que, en ese entonces, afectaba principalmente el norte del país (2017)”, según el Banco Central de Reserva (BCR).

El Banco Central de Reserva (BCR), indicó que las entidades financieras adoptaron diversas medidas correctivas en su política crediticia, tales como, en los modelos de que califican el estado crediticio de riesgo del socio deudor y el fortalecimiento de sus áreas de negocios.

Cabe mencionar que las cooperativas de ahorro y créditos en nuestro país, los procedimientos en la cobranza son mecanizados; no cuentan con sistemas de información para optimizar dicho proceso.

1.1.3 Descripción de la situación específica.

La Cooperativa de ahorro y crédito Atlantis Ltda. es una entidad financiera que dio inicio a sus operaciones el 06 de marzo del 2002 con el objetivo de servir a sus clientes (socios), que en forma libre y voluntaria ofrece a sus socios, un lugar seguro y conveniente para depositar sus ahorros y acceder a préstamos y demás servicios, cuya sede central se encuentra en la ciudad de Lima; en Av. Faustino Sánchez Carrión 405 – San Isidro; la cual monitorea a las demás oficinas en el interior del país (11 sucursales a nivel nacional - Arequipa, Chiclayo, Huacho, Jaén, Pisco, Tumbes, Cañete, Chincha, Ica, Piura, Trujillo).

Actualmente la cooperativa está orientada a recuperar carteras morosas de tipo provisional, castigada y judicial, en las entidades con las que han contado y cuentan con convenio. Una medida implantada desde octubre (2017).

No con los resultados esperados, ya que, el proceso de cobranza implantado por la entidad no es la óptima, es por ello, que es el proceso crítico, teniendo resultados alarmantes; al punto que la cooperativa ya ha cerrado más de 10 locales a nivel nacional.

El modelo narrativo del proceso de cobranza de la Cooperativa de Ahorro y Crédito comienza con la identificación de la cartera morosa, que por correos se envía a cada agencia para su respectivo análisis.

Una vez identificado la cartera morosa, se procede a la búsqueda del socio, con la dirección que entrego al momento del préstamo. Cuando se ubica la dirección o al socio se procede a la negociación y posteriormente a la refinanciación o cancelación de la deuda.

Lamentablemente dicho procedimiento no es el óptimo; ya que se ve reflejado en el no cumplimiento de las metas como empresa, causando consecuencias graves, hasta llegar al cierre definitivo.

1.2 Formulación del Problema.

1.2.1 Problema General.

¿Existe relación entre el diseño de un sistema de información y el proceso de cobranza de la cooperativa de ahorro y crédito Atlantis Ltda.?

1.2.2 Problemas Específicos.

¿Existe relación entre la centralización y la accesibilidad del diseño de un sistema de información, y el proceso de cobranza de la cooperativa de ahorro y crédito Atlantis Ltda.?

¿Existe relación entre la experiencia del personal del diseño de un sistema de información, y el proceso de cobranza de la cooperativa de ahorro y crédito Atlantis Ltda.?

¿Existe relación entre la adaptabilidad del diseño de un sistema de información, y el proceso de cobranza de la cooperativa de ahorro y crédito Atlantis Ltda.?

1.3 Objetivos de la Investigación.

1.3.1 Objetivo General.

Evaluar la relación entre el diseño de un sistema de información y el proceso de cobranza de la cooperativa de ahorro y crédito Atlantis Ltda.

1.3.2 Objetivos Específicos.

Evaluar la relación entre la centralización y la accesibilidad del diseño de un sistema de información, y el proceso de cobranza de la cooperativa de ahorro y crédito Atlantis Ltda.

Evaluar relación entre la experiencia del personal del diseño de un sistema de información, y el proceso de cobranza de la cooperativa de ahorro y crédito Atlantis Ltda.

Evaluar la relación entre la adaptabilidad del diseño de un sistema de información, y el proceso de cobranza de la cooperativa de ahorro y crédito Atlantis Ltda.

1.4 Justificación de la Investigación.

1.4.1 Justificación Teórica.

La investigación se justifica en estudiar el proceso de cobranza con el objetivo de realizar una comparación que nos muestre si el diseño de un sistema de información mejora el tiempo en los objetos de estudio y que logra optimizar el tiempo en el proceso de cobranza en la cooperativa de ahorro y crédito Atlantis Ltda.

1.4.2 Justificación Práctica.

La investigación se realiza porque existe la necesidad de mejorar el proceso de cobranza, con el adecuado diseño de un sistema de información en la cooperativa de ahorro y crédito Atlantis Ltda.

1.5 Delimitaciones del Estudio.

1.5.1 Delimitación Espacial.

El estudio del caso se realizó en la oficina ubicada en calle Alfonso Ugarte 289 - Agencia Huacho de la cooperativa de Ahorro y Crédito Atlantis Ltda.

1.5.2 Delimitación Temporal.

La Investigación considerara las informaciones recolectadas a través de diversas fuentes desde el año 2017 hasta la fecha. Su desarrollo se llevará a cabo durante los Semestres 2018-I y 2018-II.

1.5.3 Delimitación Social.

En la presente investigación se tomó como participantes a los coordinadores y gestores de cobranza de la cooperativa de ahorro y crédito Atlantis Ltda., en la agencia Huacho, que son los que brindan la oportunidad de hacer la recolección de datos para el estudio, para llegar a la solución planteada.

1.6 Viabilidad del Estudio.

1.6.1 Viabilidad Técnica.

La Investigación propuesta es Viable, su desarrollo es posible ya que se cuentan con los recursos necesarios y sobre todo el acceso a la información. Existe la tecnología necesaria para utilizar en el estudio del caso. Siendo la tecnología por utilizar; laptop, servicios de internet, licencia para un sistema de información web, etc.

1.6.2 Viabilidad Económica.

Es viable económicamente realizar el estudio, el tesista financiara el 100% de la investigación.

1.6.3 Viabilidad Social.

El estudio tiene y tendrá la autorización del dueño y la administración de la cooperativa de ahorro y crédito Atlantis Ltda., para realizarse, y hacer las pruebas que permitan evaluar el funcionamiento del sistema de información. Del mismo modo se realizará el trabajo de inducción para que los gestores y/o coordinadores hagan uso de dicho sistema.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la Investigación.

2.1.1 Antecedentes a nivel Nacional.

Karen Carranza Rodriguez & Gerson Carranza Rodriguez, (2018), realizaron una tesis sobre “Sistema de información para el proceso de gestión de cobranza, de carteras morosas en la empresa crédito y cobranzas SAC. Chiclayo – Lambayeque”. para la obtener el título de ingeniero de sistemas, en la universidad nacional Pedro Ruiz Gallo; Cuyo objetivo ha sido desarrollar dicho sistema de información, para la mejora del proceso de distribución de toda la cartera morosa en la empresa crédito y cobranzas SAC; cuya finalidad es mejorar y agilizar los procesos para distribuir toda la cartera de clientes, así lograr mejores resultados. Según su metodología el estudio es una investigación descriptiva, como instrumento utilizó las técnicas de análisis documental, entrevistas, encuestas y observaciones de campo. Al desarrollarse el sistema de información concluyeron que si mejorará el proceso para distribuir la cartera morosa en la empresa crédito y cobranzas SAC. siendo comprobado de forma parcial. A su

vez que los requerimientos funcionales influyen positivamente sobre la gestión administrativa en cobranzas de la empresa de crédito y cobranzas SAC., esto debido a que se ha cumplido con el desarrollo informático para todos los requerimientos solicitados.

Jesus Alfredo Barra Mollocondo & Myrceya Limache Tumi, (2017), realizaron un estudio sobre “Sistema de gestión para el control de clientes morosos en el banco Mi Banco del periodo 2015”. El estudio fue para optar el título profesional de ingeniero de sistemas en la Universidad Nacional del Altiplano - Puno. El objetivo fue el determinar que el sistema de gestión mejorará el control de clientes morosos en el banco Mi Banco del periodo 2015. En su metodología se indica que el estudio fue de tipo aplicada, y su nivel es cuasi experimental, esto a razón de que en el presente trabajo de investigación se estudiara la causa y efecto de la implantación del nuevo sistema de gestión, siendo este ideal para los estudios sociales. El instrumento utilizado para la recolección de datos fue encuestas y un estudio de documentos para tener idea de la problemática de la institución. En su conclusión general se establece que se logró aplicar exitosamente el desarrollo de un sistema de gestión que mejoró considerablemente el control de clientes morosos en Mi Banco el periodo 2015, teniendo un resultado favorable luego de realizar las pruebas de hipótesis, el análisis de los requerimientos de la gestión de la información de los clientes morosos de Mi Banco periodo 2015, se realizaron en la fase de planificación de la metodología XP, se definieron 10 historias de usuario aplicando la técnica de recolección de datos, historias que contribuyeron a definir correctamente la funcionalidad y propósito del sistema, además para un mejor sustento de los requerimientos se desarrollaron diagramas de casos de uso y diagramas de base de datos. Las pruebas de aceptación fueron definidas, detalladas y ejecutadas en la fase de implementación de las iteraciones, con la finalidad de verificar que las historias de usuario implementadas cumplen con las necesidades reales del cliente. El sistema se implementó empleando el

framework PHP CodeIgniter empleando la arquitectura Modelo Vista Controlador (MVC) y otras tecnologías de vanguardia.

Griselda Isabel Nole Zela, (2015), realizaron un estudio sobre “Estrategias de cobranza y su relación con la morosidad de pagos de servicios en la zonal Ferreñafe en la entidad prestadora de servicios de saneamiento de Lambayeque S.A. 2015”. El estudio fue para obtener el título profesional de administrador en la universidad Señor de Sipán. El objetivo principal fue determinar la relación existente entre la gestión de cobranza y morosidad en EPSEL S.A. - Ferreñafe. La metodología indica que el presente trabajo es de tipo descriptivo. En su conclusión principal se establece que si, existe relación entre la gestión de cobranza y morosidad EPSEL SA – Ferreñafe. El tipo de instrumentos que realizaron son el cuestionario y la guía de observación. Cabe mencionar que llegaron a la conclusión que si existe correlación entre la gestión de cobranza y morosidad de pagos de servicios en EPSEL S.A.

Alvaro Roger Aguero Sanchez, (2014), desarrolló una tesis sobre “Análisis, diseño e implementación de un sistema de información para la ubicación de establecimientos comerciales e interacción con los mismos Dentro de Sub-Centros Urbanos de Tipo Comercial”. El objetivo fue realizar un análisis, diseñar e implementar un sistema de información, que permita tanto a usuarios como a negocios dentro de un subcentro urbano, ubicar y adquirir información acerca de productos y servicios de establecimientos comerciales pertenecientes a dicho subcentro urbano de tipo comercial. Según su metodología el estudio se identifica como una investigación descriptiva, como instrumento utilizo una ficha técnica para el desarrollo de un sistema de información, no cuenta con población ni muestra específica. El resultado principal muestra la modelación del contexto en el cual se aplicó el sistema de información, mejorando el proceso a los principales actores y planteando todos los requisitos que el sistema cumple, teniendo especial cuidado en brindar la principal solución

que puedan imitar otros tipos de subcentros urbanos. De igual modo, se analizó la viabilidad del sistema en cuanto lo económico y técnico. En su conclusión general, se logró desarrollar una solución que permite tanto a los usuarios como a los negocios de un subcentro urbano de tipo comercial utilizar un sistema de información, mediante una interfaz móvil, para ubicar, empleando técnicas de realidad aumentada y mapas, y adquirir información, información general, de establecimientos comerciales pertenecientes al subcentro urbano.

Jack Franz Chavez Robladillo, (2018), el presente trabajo de investigación es sobre la “Implementación de un sistema web para optimizar el proceso en gestión de cobranza en la empresa Service Collection”. Cuyo objetivo principal era la implementación de dicho sistema web para así poder optimizar el proceso de cobranza en la empresa Service Collection. La metodología identifico a la investigación como de tipo Aplicada, no experimental; porque se observan acontecimientos ya existentes. De igual modo el tipo de muestra es aplicada no probabilística de la cual se recolectaron todos los datos. El instrumento que realizó para la obtención de todos los datos fue mediante la observación, medición y documentación. En su conclusión se logra optimizar todo el proceso de cobranza y con una gran aceptación del personal en la empresa.

Cesar Augusto Martin Vasquez Flores, (2013), en su tesis sobre “Análisis, diseño e implementación de un sistema de recaudación de deudas” para obtener el título profesional de ingeniero informático en la Pontificia universidad Católica del Perú, en la cual el objetivo de estudio fue de analizar, diseñar e implementar un sistema de información que coadyuve al seguimiento de recaudación de deudas en el proceso pre judicial de cobranzas peruano en la cual permita seguir un proceso eficiente de cobranza. La metodología identificó a la investigación como de tipo aplicada, ya que logra gestionar todos los recursos de manera eficiente, para que todos los casos sean trabajados y brindar un mejor soporte a las actividades realizadas a lo largo del proceso, logrando un mejor control sobre cada una de las gestiones

dadas con el cliente moroso. Esto permitirá respaldar las decisiones tomadas durante todo el proceso para obtener los mejores resultados, que es la de recaudar toda de la deuda. Llegando a la conclusión, que logró desarrollar un software capaz del registro y control del seguimiento realizado durante el proceso de recaudación de deudas y que además brinda accesibilidad al usuario y permite la adición de futuras funciones 23 gracias a la escalabilidad del mismo. Esto debido a la elaboración de un diseño al inicio de la etapa de implementación.

Raúl Miguel Romero Galindo, (2012), realizó un estudio sobre "Análisis, Diseño e implementación de un sistema de información aplicado a la gestión educativa en los centros de educación especial", para optar el título profesional en la ingeniería informática en la pontificia universidad católica del Perú. El objetivo fue el del analisis, el diseño y la implementación de un sistema de información Web, que está orientado a la gestión educativa de un centro de educación especial, que brinde soporte a todas lactividades pedagógicas y trabajos realizados por los especialistas de dichos centros de estudios. En su metodología se definió a la Investigación como Experimental. En su Conclusión estableció que la implementación del sistema es una solución automatizada capaz de administrar los programas de educación, planes de tareas, actividades y tareas de los alumnos de centros de educación especial junto con otros procesos en gestión educativa en dichas instituciones. El monitoreo continuo del cronograma de proyecto y de la estructura del trabajo posibilitó el cumplimiento de los tiempos estipulados. Además, se logró culminar satisfactoriamente las fases de desarrollo del software junto con los entregables y establecidos por la metodología AUP.

2.1.2 Antecedentes a nivel Internacional.

Cristhian Eduardo Qumi Cedeño & Gabriela Matilde Clavijo Villegas, (2016), realizaron una tesis sobre el "Diseño de sistema para automatizar la gestión de cobranzas en la empresa Gamacris S.A.", para obtener el título profesional de contaduría pública autorizada

en la universidad nacional de Guayaquil. Cuyo objetivo principal fue disponer de una herramienta técnica y administrativa para gestionar los procesos operativos contables y financieros tendentes a mejorar la rentabilidad satisfactoria a la empresa Gamacris S.A. El estudio fue de diseño cuantitativo y de tipo descriptiva, ya que se busca conocer la necesidad de diseñar un modelo de información para mejorar las cobranzas de la empresa. Se establece el cuestionario como instrumento de investigación. El cuestionario estará estructurado con preguntas cerradas las cuales serán direccionadas a conocer la necesidad de diseñar un modelo de información para mejorar la gestión de cobranzas. En su conclusión más importante se establece que para conocer la situación que presenta la empresa Gamacris S.A., en cuanto al área de crédito y cobranzas se pudo realizar un diagnóstico donde determinaba la inconsistencia en saldos que por tal razón ha disminuido el crecimiento del negocio. A través de diversas fuentes de investigación se pudo obtener información acerca del sistema de información automatizado, donde se pudo contestar que este tipo de modelo de gestión permite garantizar la operación de cobranza más ágil y segura, logrando tener buenos resultados al implementar este tipo de mecanismo.

Gema Valeria Zambrano Solorzano, (2014), desarrolló su tesis sobre “Diseño de un sistema integral de cobranzas para la cooperativa de ahorro y crédito cámara de comercio del cantón Bolívar Ltda.”, para obtener el título en ingeniería comercial. El Objetivo fue de diseñar un sistema de cobranzas integral para la Cooperativa de Ahorro y Crédito Cámara de Comercio del cantón Bolívar Ltda. La metodología de la Investigación fue deductivo y analítico. La conclusión de dicha tesis es que el sistema de cobranza propuesto, mejora el proceso de crédito, cobranza coactiva, los subprocesos, en la cobranza de la mora, inversión, conciliaciones prejudiciales y judiciales. Así mismo permitiría que el personal administrativo involucrado debe conocer los procesos de gestión para la apertura y radicación de toda la cartera, en la cual influye directamente al el servicio del cliente.

Eduardo Guillermo Aguilar Riera & David Alfredo Davila Garzón, (2013), realizaron una tesis sobre “Análisis, diseño e implementación de la aplicación web para el manejo del distributivo de la facultad de ingeniería”, para obtener el título profesional en ingeniería de sistemas en la universidad de Cuenca. El Objetivo principal fue analizar, implementar y desarrollar un sistema de información (aplicativo web), para el proceso distributivo de la facultad de Ingeniería, con la cual, se utilizó una base de datos libre. La metodología identifica a la investigación Experimental. En su conclusión establece que la facultad de ingeniería de la universidad de Cuenca, ya cuenta con un aplicativo web que permite la gestión del distributivo, permitiendo de esta manera la participación entre los directores de la escuela, docentes, decanos y secretarías. Mediante la aplicación web, un director de escuela tiene la posibilidad de conocer las actividades más recomendables que pueda dictar un docente en particular, tomando como base los registros de años anteriores.

Rene Alberto Molina & Ana Delmy Pérez Valladarez, (2008), realizaron un estudio sobre “Elaboración e implementación de un sistema informático para el instituto nacional “San José Verapaz” del municipio de Verapaz, Departamento de San Vicente”. El estudio fue para optar el título de Ingeniero de sistemas informáticos en la Universidad de El Salvador. El objetivo principal fue, elaborar e implementar el sistema informático mencionado. El estudio fue de tipo descriptivo, pues se describe el proceso de la elaboración y la implementación del Sistema Informático. Los instrumentos utilizados fueron fichas para las observaciones y anotaciones para las entrevistas realizadas. En su conclusión más importante se establece que en el Instituto nacional “San José” Verapaz, existe una demora en el procesamiento de toda la información, emisión de informes con errores e ineficiencia en la toma de mejores decisiones y difusión de la información. La elaboración e implementación de un sistema de información mejora la toma de decisiones y todos los procesos que se desarrollan en cuanto a la creación, almacenamiento, actualización y búsqueda de la información relacionada con los alumnos,

personal docente y personal administrativo, proporcionando eficientes procesos de búsqueda y generando reportes y documentos en el momento que sean solicitados.

2.2 Bases Teóricas.

2.2.1 Diseño de sistemas de información.

El diseño de los sistemas de información, va a consistir en investigar todos los sistemas, así como sus respectivas necesidades, para poder proponer mejores sistemas. En conclusión, es realizar un análisis del sistema (A. Cáceres, 2014).

La información en la actualidad es un recurso que aporta varias ventajas competitivas a las todas las organizaciones, empresas, etc.; es por ello que al desarrollar sistemas de información se hace con el más alto perfeccionamiento posible. Es por ello que se realiza un marco teórico referencial para el tipo de estudio a desarrollar; se describe también el objeto de estudio, desarrollando un sistema de indicadores. (Gonzales Pérez & Pérez García, 2016).

Diseño.

Según (A. Cáceres, 2014), un diseño es planear, desarrollar una plataforma (sistema), que, de solución a los problemas principales detectados en el diseño actual, dándole ventajas competitivas y superando dicha expectativa, para el objetivo final. El sistema propuesto, se limita a remendar el sistema actual, pero también puede ser un gran cambio en grandes dimensiones.

Análisis estructurado.

Es aquel método para analizar los sistemas, tanto manuales como automatizados, en la cual se desarrollan las especificaciones para sistemas nuevos o solamente para realizar modificaciones a lo al sistema. Esto hace que el analista conozca el sistema o proceso de una forma lógica y fácil manejo al mismo tiempo. (Rodriguez Molina, 2014).

El diseño de un sistema de información es aquella actividad en la cual relaciona al diseñador o al grupo de estos (diseñadores), con el usuario final, el que va a manipular dicho sistema; ya sea positiva o negativa, según el caso. Es común también que cuando se esté desarrollando dicha actividad, aun cuando la relación es la adecuada y se ha realizado una correcta definición de todos los requerimientos, el que diseña puede llegar a tomar decisiones, ya sea que no estén en el requerimiento inicial; esto da como resultado que dicho desarrollo no cumple al 100 % con los requerimientos. (Martínez M., 2004).

2.2.2 Sistema de Información

Son sistemas en la cual su función es procesar todos los datos para luego dar como resultado la producción de la información. Los datos brindados son las entradas, y la información obtenida es la salida. Pueden ser manuales, cuando no hay usos de la tecnología, tal como computadoras, o computarizados. (A. Cáceres, 2014).

EL sistema de información (S.I.) es aquel conjunto de pasos, procedimientos, tanto manuales como automatizados, cuya funciones percibidas, elaboradas, almacenadas, de recuperación, de condensación y de distribución de las informaciones dentro de una empresa u organización; en la cual está orientado a desplazar y mover el flujo de las mismas; desde el requerimiento inicial hasta llegar al usuario o destinatario final de las mismas. (Rodríguez Rodríguez & Daureo Campillo, 2003).

Ciclo de vida de los sistemas de información.

El desarrollo de todo sistema, son procedimientos formados por cada una de las etapas de análisis y diseño, empieza cuando el personal administrativo o los miembros del personal que desarrolla el sistema, detectan que hay que hacer mejoras en un sistema de la empresa. (A. Senn, 1992).

El método del ciclo de vida para desarrollar sistemas, es todo el conjunto de todas las actividades que los encargados de analizar, desarrollar y los usuarios finales, realizan para poder así, desarrollar e implementar un sistema de información. Este proceso analiza y examina cada una de las actividades que constituyen el ciclo de vida del desarrollo de sistemas. En toda empresa u organización, estas situaciones y actividades, están sumamente relacionados, en conclusión, esta actividad es primordial y son inseparables, pues tal vez sea difícil verificar el orden de todos los procedimientos para efectuarlas. Las distintas partes del trabajo y/o proyecto, se encuentran en todas las fases de desarrollo al mismo tiempo; algunos elementos en la fase de análisis y otros en etapas más avanzadas del diseño. (A. Senn, 1992).

El método del ciclo de vida para el desarrollo de los sistemas tiene las siguientes actividades:

a. ***Investigación preliminar.*** Toda necesidad de recibir ayuda de un cierto sistema de información en la cual pueden surgir por distintas razones; Los procedimientos o el proceso se inicia con el pedido inicial de los administradores o de una persona en particular. Cuando se inicia la solicitud, empieza esta primera actividad de sistemas: la investigación preliminar. Esta actividad posee tres partes: aclaración de la solicitud, estudio de factibilidad y aprobación de la solicitud. (A. Senn, 1992)

b. ***Determinación de los requerimientos del sistema.*** El aspecto fundamental de este análisis de sistemas, es entender todas las fases importantes de la empresa, en lo principal la que se encuentra bajo estudio. Es por ello que en todo el proceso para la adquisición de información es denominado, con frecuencia, investigación detallada. Las personas que analizan, al trabajar con los colaboradores y administradores, deben estudiar todos los procesos que existen en la empresa para dar respuesta a las siguiente preguntas claves:

- a. ¿Qué es lo que hace?
- b. ¿Cómo se hace?
- c. ¿Con qué frecuencia se hace?
- d. ¿Qué tan grande es el volumen de transacciones o decisiones?
- e. ¿Cuál es el grado de eficiencia con el que se efectúa las tareas?
- f. ¿Existe algún problema?

Para contestar estas preguntas, la persona que analiza tiene que conversar con distintas personas de la empresa para reunir información relacionado con los procesos de la organización y/o empresa, Es importante las opiniones que emiten, las soluciones que puedan proponer con sus ideas para cambiar el proceso y mejorarlo en la empresa. (A. Senn, 1992).

c. Diseño del sistema. El diseño de un sistema de información puede producir aquellos detalles, en la cual debe cumplir con todos los requerimientos en la fase de análisis del sistema. Los encargados y/o especialistas de sistemas hacen mención, que esta etapa se llama diseño lógico a diferencia y contraste al desarrollar el software, a la que denominan diseño físico. Los que analizan los sistemas, comienzan dicho proceso de diseño, se identifican los reportes y el resto de salidas que debe producir dicho sistema. Una vez realizado lo anterior, se da con precisión los datos específicos para cada uno de los reportes y salidas. Es común que los que diseñan los sistemas hagan un modelo del formato o pantalla que desean que aparezca cuando se termine el sistema. El diseño de un sistema, indica también los datos de entrada, en la cual son almacenados y calculados previamente. Los que diseñan los sistemas seleccionan todas las estructuras de archivo y los dispositivos de almacenamiento. (A. Senn, 1992).

d. Desarrollo del software. Los que se encargan de desarrollar los sistemas de información, deben instalar el software comprado a personas terceras o escribir programas diseñados a la medida del personal solicitante. Los que programan son aquellas personas responsables de toda la documentación de los programas instalados y de brindar la debida explicación de cómo y por qué ciertos pasos se codifican en una determinada forma. La documentación es primordial para las pruebas necesarias para probar el programa y llevar a cabo los mantenimientos, toda vez que la aplicación ya se encuentre instalada. (A. Senn, 1992).

e. Prueba del sistema. Durante esta fase de prueba de sistemas, el sistema de información se debe emplear de manera experimental para garantizar que el sistema de información no tenga falla alguna, es decir que debe funcionar según las especificaciones y en la forma en que los usuarios finales esperan que se haga. Se proporcionan como entradas al grupo o conjunto de datos de prueba para su procesamiento, luego se examina cada uno de los resultados. En varias oportunidades se permite que varios usuarios utilicen dicho sistema para que los analizadores observen si tratan de emplearlo. Es recomendable descubrir cualquier tipo de inconveniente, antes de que la organización implante dicho sistema, para luego depender de él. (A. Senn, 1992)

f. Implantación y evaluación. La implementación de este proceso de verificar e instalar nueva tecnología como los equipos, entrenar a los colaboradores o usuarios finales, instalando la aplicación y construyendo todos los entregables de los datos necesarios para su utilización. La evaluación de dicho sistema se da para poder identificar los puntos débiles y fuertes. Lamentablemente dicha evaluación no recibe la debida atención necesaria. Sin embargo, cuando se

da de forma correcta nos proporciona mucha información, que ayuda a mejorar la efectividad de dicho desarrollo. (A. Senn, 1992).

Tipo de Sistemas de Información.

Un sistema es definido, cuando existe un cierto interés por la persona que pretende analizarlo. La parte fundamental para que un sistema funcione a la perfección, es conocida como subsistema. En conclusión, existe una jerarquía por la cual tienen todos los sistemas, y dependen cada uno de estas organizaciones.

Todo sistema de información brinda información a todos los subsistemas de una empresa u organización. Es por eso que el que analiza los sistemas, se dedica al estudio de todas las partes de una organización, para entonces dar un diagnóstico y especificar sus sistemas de información correspondientes. Llegando a la conclusión, que se debe especificar todas las funciones del sistema y sus subsistemas, todas las entradas y las salidas requeridas que se deben proporcionar, de igual manera los trabajos a futuro se realizarán de forma manual y los que serán realizados por medio de la tecnología (computadoras).

Para (C. Laudon & P. Laudon, 2012), los sistemas de información se clasifican en:

a. Sistema de procesamiento de operaciones (SPO). Aquellos sistemas de información que se encargan de la administración y gestión empresarial de las operaciones diarias. En la cual aplican nóminas, seguimiento de los pedidos, auditoría general, registros y datos generales de todos los trabajadores de la organización. Estos sistemas generan una amplia información que beneficiará a todo el sistema de información de la organización, siendo utilizado por el personal usuario final (nivel operativo).

b. Sistema de trabajo de conocimiento (STC). Es aquel sistema de información, que se encarga de dar apoyo a los analistas que manejan toda

información, para la creación e integración de nuevas habilidades y conocimientos para la organización y/o empresa; en otras palabras, se crea una estación de trabajo para la administración, que forman parte primordial del nivel de conocimiento.

c. Sistema de automatización en la oficina (SAO). Aquellos sistemas de información que son utilizados para poder aumentar la productividad en los trabajadores que manejan toda información en los niveles bajos de la empresa u organización (textos, procesador de textos, presentaciones, hojas de cálculo, etc.); llegando a concluir que estos sistemas pertenecen al nivel de conocimiento al igual que los diferentes sistemas de trabajo del conocimiento.

d. Sistema de información para la administración (SIA). Aquellos sistemas de información de nivel administrativo, que se utilizan en el proceso para la planificación, el control y la toma de decisiones; la cual nos brindan entregables y/o informes sobre todas las actividades frecuentes en la organización, tal como, inventarios, presupuesto mensual y anual, inversiones y financiamientos. Estos sistemas son ejecutados por la alta gerencia y directivos que pertenecen a los niveles intermedios de la empresa u organización.

e. Sistema para el soporte de decisiones (SSD). Estos tipos de sistemas son interactivos, ayudan al analista en la mejor toma de decisiones, al momento de utilizar los distintos datos y modelos para resolver los problemas no estructurados, tal como, el análisis de precios, costos y beneficios, así también como las ventas. Estos sistemas son empleados por la gerencia y administrativos intermedios en la organización.

f. Sistema de soporte gerencial (SSG). Estos sistemas de información cuyo nivel es el estratégico de la empresa u organización; son diseñados para la

toma de decisiones estratégicas mediante figuras autodidactas y avanzadas comunicaciones. Es de uso de la alta dirección de la empresa, cuya finalidad es diseñar una estrategia general para lograr los objetivos de la organización o empresa.

Funciones de un sistema de información.

Según (Lapiedra Alcamí, Devec Carañana, & Guiral Herrando, 2011); todos los sistemas de información son diseñados e implantados en las organizaciones y/o empresas para mejorar el desempeño en los procesos que ellas realizan (organización y/o empresa). Podemos tomar el ejemplo de los registros en empresas o instituciones grandes como hospitales, policía nacional, etc. La cual dichos sistemas de información realizan una serie de funciones que se agrupan en:

- Recolección de datos.
- Almacenamiento.
- Información.

Herramientas empleadas para diseñar sistemas de información.

Según (Sánchez Vignau & Valdés López, 2008), las herramientas empleadas son:

a. ***Auditoría de información (AI)***. Las empresas y/u organizaciones, deben tener herramientas que les permitan analizar sistemáticamente la información. Las auditorías de información, para que cumpla su función, se debería identificar las metas, así como las limitaciones de los sistemas de información dentro de las empresas u organizaciones. Identificar también las necesidades de los colaboradores o usuarios, haciendo un inventario de todos los recursos utilizados. Esta herramienta nos da a conocer la información disponible, localización y utilización de esta, ayudando a corregir los procesos en las

empresas. La auditoría de información provee a las empresas u organizaciones, aquellos elementos para saber la estructura, el soporte y la fluidez de la información entre las diversas de la empresa u organización.

b. **Diagrama de flujo de datos (DFD)**. Es aquel instrumento gráfico, cuya función es analizar y describir el flujo de datos, a través del sistema de información, todos los procesos y la forma de almacenamiento. En conclusión, el DFD es representado por las entradas y salidas de todos los datos, en los procesos.

c. **Diagnostico o matriz DAFO**. Con esta herramienta se dar a conocer los factores internos y externos dentro de la organización. Cabe resaltar que al unir las Fortalezas y Debilidades se determina la competitividad de la empresa, así también la de sus Amenazas y Oportunidades, se determina el nivel de atractividad. En conclusión, es una herramienta que nos permite definir estrategias, las cuales la empresa u organización debe superar sus Debilidades transformándolas en Fuerzas, así como eliminar las Amenazas para así obtener y/o mejorar sus Oportunidades.

d. **Diagnostico organizacional**. Herramienta que da a conocer el estado actual del sistema de información, las relaciones, los subsistemas, los procesos, etc., Así también como definir las bases para la identificación y dimensión de los problemas que las empresas u organizaciones podrían afrontar. El diagnóstico concluye con el levantamiento y organización de la información, para así analizarlos, y establecer relaciones de causa-efecto, que aumenten la productividad de la empresa.

Elementos que conforman un sistema de información.

Según (Gonzales-Longatt, 2007), un sistema de información está compuesto por seis

(06) elementos claramente identificables. Ellos son:

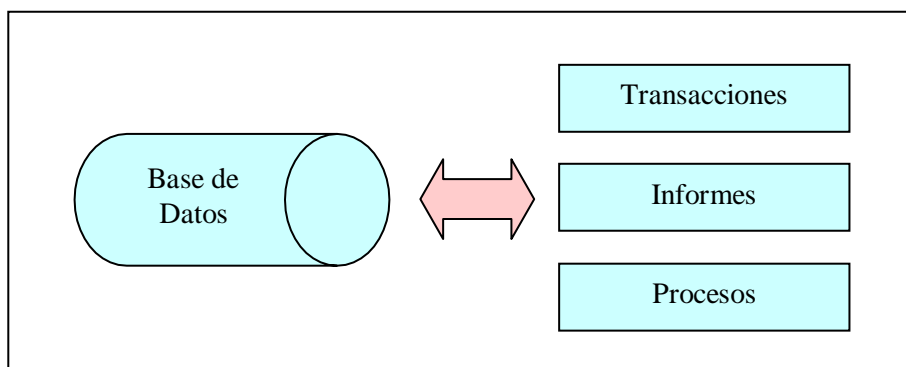


Figura 1. Elementos de un sistema de información.

Tomado de (Gonzales-Longatt, 2007)

a. Base de datos. Se almacena toda la información que se provee de la toma de decisiones. La información es organizada en varios registros que específicamente se identifican.

b. Transacciones. Son los elementos de interfaz, la cual facilita al usuario en, consultar, agregar, modificar y/o eliminar cualquier tipo de registro en la información.

c. Informes. El usuario puede obtener varios registros y/o información de tipo estadístico tal como suma, resta, etc. haciendo usos de los criterios de búsqueda y selección de las mismas.

d. Procesos. Son los elementos que obtienen importante información de la base de datos, para generar nuevos registros de información. Estos procesos los controla solo el usuario.

e. Usuario. Se Identifica a toda aquella persona que interactúa con el sistema de información, desde el máximo nivel administrativo la cual recibe los informes de los datos estadísticos, hasta el usuario final u operativo cuya función es recolectar e ingresar la información al sistema.

f. Procedimientos administrativos. Corresponde al conjunto de reglas y políticas de la organización, que rigen el comportamiento de los usuarios frente al sistema, Particularmente, deberían asegurar que nunca, bajo ninguna circunstancia un usuario tenga acceso directo a la base de datos.

Componentes de un sistema de información.

Los sistemas de información engloban: equipos y programas informáticos, telecomunicaciones, bases de datos, recursos humanos y procedimientos. (Lapiedra Alcamí, Devec Carañana, & Guiral Herrando, 2011).

a. Equipos informáticos. Casi siempre se usa una computadora o laptop. Las empresas y/u organizaciones grandes, en su entorno tienen varios sistemas computarizados, tal como servidores; que son utilizados como grandes almacenamientos de información importante de la empresa. Así, también hay computadoras de escritorio, laptops, dispositivos para introducir datos (teclado y mouse) y dispositivos para producir el output del sistema (impresoras).

b. Programas informáticos. Existen diversos tipos de softwares informáticos: software del sistema y aplicaciones. Los softwares del sistema son administradores de todos los recursos del sistema, y lo simplifican en la programación. Las aplicaciones son sistemas informáticos que hacen más fácil las tareas de los usuarios finales. Ejemplos de aplicaciones: software para presentaciones, hojas de cálculo, etc.

c. **Base de datos.** Una base de datos es toda colección de datos que se relacionan. Podríamos citar como ejemplo, la base de datos del área de recursos humanos en una empresa y/o organización de todo el personal que labora allí. Es de mucha utilidad para la empresa, ya que, ayuda a facilitar el control de personal y/o por ende para sus respectivas remuneraciones. Toda base de datos debe de ser organizada, para que el usuario administrador o usuario que lo utilizará puedan ingresar a todos sus atributos.

d. **Telecomunicaciones.** Son el medio, por el cual se transmiten electrónicamente las informaciones a larga distancia. Actualmente, casi todos los sistemas informáticos y electrónicos, están vinculados y/o conectados vía redes de telecomunicaciones. Existen diferentes tipos de conexiones, según sea la necesidad de cada empresa u organización. En una microempresa o empresa pequeña, los equipos informáticos personales están conectados mediante una red local (WLAN), la cual ayuda a conectarse entre ellos, compartiendo datos e información. Hay redes más amplias como la (WAN), que conectan equipos informáticos ubicados en lugares remotos, dentro de una organización o fuera de ella. Internet, es toda red, en la cual se conectan una gran diversidad de redes de todo el mundo.

e. **Recursos humanos.** Son personas encargadas del control del personal dentro de una empresa u organización. Son aquellos usuarios que manejan el sistema de información para la gestión de personal.

f. **Procedimientos.** Se rigen a las políticas generales de la organización o empresa, por la cual el usuario final maneja el sistema de información. Cabe resaltar que el usuario final no debería tener acceso a la base de datos del sistema de información.

Actividades de un sistema de información.

Según (Ruiz Segura, 2010), declara que:

Existen diversas actividades para desarrollar sistemas de información: Entradas, procesamiento, almacenamiento y salidas.

a. Entradas. Aquel proceso, cuya finalidad es recibir los datos del sistema de información, para luego procesar las mismas, esto se da de forma automática, de lo contrario, manualmente.

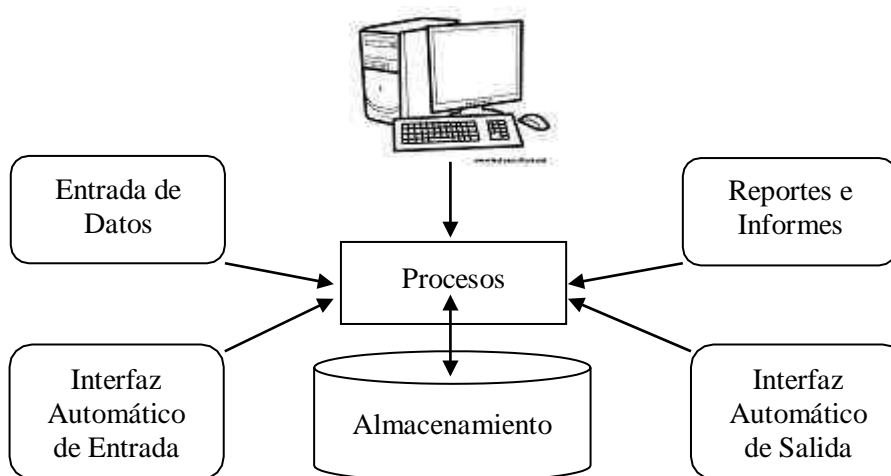


Figura 2. Actividades de un sistema de información

Tomado por (Ruiz Segura, 2010).

b. Procesamiento. Esta actividad, resulta de los requerimientos que se les da a los sistemas de información, para realizar distintas funciones, tal como, cálculos, clasificación y ordenamiento. con los datos obtenidos o ya en funcionamiento, mediante el almacenamiento. En conclusión, transforma los datos en información necesaria y útil para los objetivos de la empresa.

c. Almacenamiento. En todo sistema de información, la información se guarda en una base de datos, puede ser en tablas, archivos, hojas de cálculo,

dependiendo la capacidad de información a almacenar, para luego ser procesados. Para grandes empresas se guardan en servidores de alta capacidad, y en otras solamente en discos duros, usb, etc.

d. Salidas. Esta última actividad, es cuando el sistema de información, ya ha procesado todos los datos, para luego mostrarlo al exterior, los resultados deseados por la empresa u organización.

2.2.3 Business Process Management (BPM) – Gestión de Modelo de negocios

Business Process Management (BPM), es un planteamiento sistemático cuya función es de identificar, levantar, documentar, diseñar, ejecutar, medir y controlar todo tipo de procesos, ya sean manuales y automatizados, para así poder alcanzar los objetivos de negocios de la empresa, juntamente están ligados con una estrategia. Business Process Management (BPM), es de gran ayuda a la Tecnologías de Información (TI), cuyos objetivos mejoran, innovan y gestionan todos los procesos de inicio a fin. (Hitpass, 2017).

Por otra parte, Business Process Management (BPM), están interrelacionados todos los procesos, las cuales toda la información es unida y se comparten entre las diversas herramientas de modelado. Grandes empresas y organizaciones usan los sistemas de información a través de los portales web, cuya ventaja de este modelo es la automatización, menor tiempo de despliegue, y el volver a utilizarlo. (Diaz Piraquive, 2008).

Gestión de procesos

La gestión de procesos tiene un planteamiento orientado a todos los procesos del negocio dentro de la empresa u organización, que se relaciona directamente con el cliente y las nuevas tecnologías para así poder automatizar todos los procesos.

Todo proceso de negocio es la agrupación de todas las actividades, que se impulsan y se ejecutan, de manera secuencial, para crear valor al negocio para el cliente (interno o externo). (Hitpass, 2017).

Modelado de procesos

Para el modelado de un proceso, se debe representar las actividades, en forma gráfica con secuencia lógica, por medio de las interacciones, cabe resaltar que esto nos permitirá generar oportunidades de mejora para la organización. (Saboya Rios, Tocto-Cano, Aguilar Alvarado, & Loaiza Jara, 2018).

Así también, el modelado de un proceso, visualiza toda la documentación que se realiza en el diagrama de flujo, las políticas del negocio y pasos que se utilizan para la implementación de un proceso. (Hitpass, 2017).

2.2.4 Proceso de cobranza.

El proceso de cobranza es todo el tiempo que pasa o transcurre desde el desembolso del comprobante del préstamo o producto hasta recuperar el importe total de la venta. Cabe resaltar que cualquier atraso en las cuotas, generan problemas en el proceso de cobranza.

El personal encargado de la cobranza o gestor de cobranza, cuya función principal es recuperar el crédito una vez desembolsado por algún producto o servicio. Para ello debería tener en cuenta las siguientes indicaciones:

- a. Si este proceso es muy lento, influye directamente en los activos de la entidad, ya que se genera morosidad.
- b. Cuanto más tiempo también se le deja al deudor no pagar sus cuentas, más probable es que ya no pague, ya que los intereses aumentan, y se le hará más difícil.

Cabe resaltar que el proceso de cobranza debe ser óptimo y eficaz; para poder recuperar los créditos ya desembolsados, y no generar pérdidas en la empresa o entidad financiera,

Algunas de las formas de cobranza son:

1. Cobranza directa o personal
2. A través de terceros (gestores o servicios de cobranza)
3. Intermediación Bancaria
4. Por correo electrónico
5. Llamadas telefónicas

Indicadores de morosidad

El Índice de morosidad (IMOR) es el tipo de relación entre la cartera de crédito y la cartera total. Este indicador es utilizado para la medición del riesgo crédito, se puede clasificar como crédito ya vencido, aquel que el deudor ya ha pasado el tiempo destinado para pago de la misma.

El índice de cobranza (IMOR), se mide como la relación entre los clientes morosos y el total de créditos desembolsados. En conclusión, es la relación directa entre los riesgos de créditos dudosos, la cual existe una probabilidad alta de no saber si pagarán o no.

$$IMOR = Cartera Vencida / Cartera Total$$

Figura 3. Fórmula para determinar el indicador de morosidad

Tomado por (Farje Sinche, Núñez Mejía, & Reyes Paredes, 2016)

Indicadores de Medición de Procesos

Los indicadores de medición de procesos, la función principal es evaluar el desempeño de una sección de la empresa, realizando el seguimiento debido para así poder realizar las estrategias de mejora para el cumplimiento de los objetivos propuestos por la empresa. La empresa debe tener claro sus objetivos y saber que es lo que en verdad quiere medir dentro de ella.

Los indicadores de medición son de gran ayuda, ya que es decisivo para la toma de decisiones dentro de la organización, para futuras mejoras, y cumplimiento de todos los objetivos trazados.

Las razones para medir dichos procesos mediante indicadores son:

Genera alto nivel de conocimiento en los involucrados, ya que ayuda a establecer prioridades y mantener todos los procesos bajo control.

Gestionar todos los procesos, para luego planificarlas y ejecutarlas.

Tener la información a la mano para poderlos mejorar.

Asegurar que todos los días este bajo control. (Fárez Anchundia & Serrano Vintimilla, 2014)

2.3 Definiciones Conceptuales.

a. Diseño.

El diseño es darle forma, aspecto, funcionalidad, operatividad y la vida útil del mismo, a un objeto imaginado o pensado. La cual cumple un objeto o finalidad y a su vez, interactúan con el usuario. En esta fase se logra un mayor índice de precisión para solucionar aplicaciones, óptimamente, teniendo en cuenta los recursos del sistema de información y los recursos lógicos.

b. Sistema de información.

Un sistema de información (SI), es todo conjunto de elementos o partes que están orientados al tratamiento y administración de datos e información, que se organizan para luego ser utilizados, en la cual cumplen un objetivo y solucionan una necesidad. Estas actividades en la cual se recolectan y procesan información, pueden ser manuales; para luego automatizarlos con toda la tecnología posible.

c. Desempeño.

Es cuando el sistema de información se encuentra en funcionamiento, y le da un valor o categoría, esta valoración la proporciona los usuarios que tienen acceso a al sistema de información.

d. d. Población estratificada.

Es el tipo de población, en la cual ya están identificados y compuestos en grupos de elementos. Cada uno de estos elementos pertenecen únicamente a una sección o estratos.

e. Adaptación.

Es el proceso por el cual los sistemas de información ajustan sus respuestas de acuerdo con los estímulos recientes, y sobre todo pueden interconectarse en el futuro con otros sistemas de información.

f. Cobranza

Es el proceso mediante el cual se hace efectiva la percepción de un pago en concepto de una compra, de la prestación de un servicio, de la cancelación de una deuda, etc.

g. Cooperativa de Ahorro y Crédito

Las cooperativas de ahorro y crédito (COOPAC) son empresas de propiedad conjunta, autónomas frente al Estado democráticamente administradas. Se constituyen en forma libre y voluntaria, por medio de la asociación de personas, con la finalidad de atender las necesidades financieras, sociales y culturales de sus miembros. Las cooperativas fomentan el ahorro en sus diversas modalidades, además de brindar otros servicios financieros a sus socios. Son una verdadera opción de apoyo mutuo y solidario frente a la crisis, porque agrupan a personas comunes que están al margen del sistema financiero tradicional. Los socios forman un fondo común destinado a otorgar créditos que alivien sus necesidades urgentes o de inversión.

h. Efectividad

La efectividad es la capacidad de conseguir el resultado que se busca.

i. Cartera

Es un término de cobranzas relacionado a un conjunto de clientes que tienen deudas por cobrar, en varios casos se le llama cartera morosa o cartera castigada, esto de acuerdo con el tipo de deuda a la que tenga un determinado grupo de clientes perteneciente a una cartera específica.

j. Proceso

Secuencia de actividades interrelacionadas y repetitivas realizadas por diferentes áreas de la organización, departamentos o puestos que transforman entradas y salidas y producen un producto o servicio que tiene valor para el cliente (interno o externo).

k. Préstamo

Es aquella operación en la que la empresa o entidad financiera, coloca a disposición un monto o cantidad determinada de dinero, previo contrato de ello. En un préstamo nosotros los

que adquirimos dicha operación, tenemos la obligación de devolverlo en un plazo fijado por ambas partes (entidad financiera y nosotros).

l. Riesgo

Es toda probabilidad, de que ocurra un evento desafortunado para la entidad financiera, cuyos resultados repercutirían en los objetivos o metas trazadas por la entidad.

m. Usabilidad

La usabilidad es la forma con la cual se utiliza algún tipo de elemento (herramienta, dispositivo electrónico, etc.), con facilidad y esto permite realizar todo lo que se necesita. En particular, la usabilidad de un sistema de información (aplicación de software), se refiere a que los usuarios puedan utilizar y/o manipular con facilidad, para lograr todo tipo de objetivo trazado. Dicho nivel de usabilidad, depende de muchos factores, para ser evaluado o medido directamente.

2.4 Formulación De La Hipótesis.

2.4.1 Hipótesis General.

Si existe relación entre el diseño de un sistema de información, y el proceso de cobranza de la cooperativa de ahorro y crédito Atlantis Ltda.

2.4.2 Hipótesis Específicas.

Si existe relación entre la centralización y accesibilidad del diseño de un sistema de información, y el proceso de cobranza de la cooperativa de ahorro y crédito Atlantis Ltda.

Si existe relación entre la experiencia del personal de diseño de un sistema de información, y el proceso de cobranza de la cooperativa de ahorro y crédito Atlantis Ltda.

Si existe relación entre la adaptabilidad de diseño de un sistema de información, y el proceso de cobranza de la cooperativa de ahorro y crédito Atlantis Ltda.

CAPITULO III

METODOLOGÍA

3.1 Diseño metodológico.

3.1.1 Tipo de la investigación.

La Investigación de acuerdo con el Problema planteado se identifica como una INVESTIGACIÓN APLICADA. Se identifica así, porque su estudio se interesa en el estudio de un problema real. A través de esta investigación se pretende encontrar si el diseño de un sistema de información mejorará el proceso de cobranza en la cooperativa de ahorro y crédito Atlantis Ltda., Huacho - 2018.

3.1.2 Método de la investigación.

Los métodos que se emplearan en la investigación son los que corresponden a una Investigación formal, estos son el deductivo e inductivo. Así mismo se contará con el apoyo

de los métodos de análisis y síntesis del enfoque sistémico. Estos métodos nos permitirán manejar adecuadamente los datos que se recolecten, organizarlos y analizarlos respectivamente.

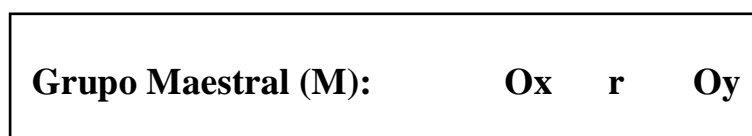
3.1.3 Nivel de la investigación.

La investigación propuesta es de nivel DESCRIPTIVO CORRELACIONAL.

Es descriptivo, porque el objetivo principal es analizar todas las características del caso, acontecimiento o situación en estudio, determinado por el tiempo y lugar determinado, con ello se pretende actualizar dicho acontecimiento, tal como se muestra en la realidad.

Es Correlacional, porque tiene como objetivo encontrar la relación que hay entre las dos variables planteadas, en el tiempo y lugar determinado, estas variables, estarían interviniendo en una determinada situación del estudio.

El diagrama del nivel de la Investigación que se empleará, DESCRIPTIVO CORRELACIONAL, es el siguiente:



Dónde:

- M : Muestra representativa.
- O_x : Observación de variable independiente.
- r : Relación entre ambas variables.
- O_y : Observación de variable dependiente.

Este diseño es el más utilizado en las investigaciones de las ciencias sociales, se aplica en situaciones, en los que se desea determinar o evaluar el nivel de relación que pueda existir entre estas dos variables de interés, de una misma muestra de sujetos, fenómenos o eventos que se encuentran en observación.

Cuando hablamos de una muestra de sujetos, el investigador observa la presencia o ausencia de variables que desea relacionar, para luego relacionarlo por medio de las técnicas estadísticas y establecer su influencia o relación de una sobre otra.

Dicho proceso para este diseño, implica los siguientes pasos:

Medir y/o evaluar la variable independiente, O_x , en nuestra muestra representativa seleccionada.

Medir y/o evaluar la variable dependiente, O_y , en nuestra muestra representativa preparada.

Analizar, si existe relación entre nuestras variables, independiente " O_x " y " O_y ", con el uso de la estadística.

La eficacia con la cual influye una variable sobre otra, se define y determina al comparar los resultados de la medición y/o evaluación en ambas variables, según los siguientes casos:

$$O_x \quad O_y , \quad O_y \quad O_x.$$

Luego, si O_y varia su resultado cada vez que se modifica el resultado de O_x , entonces tendremos la evidencia de que O_y es dependiente de O_x , es decir tendremos la eficacia de O_x .

3.1.4 Diseño de la investigación.

El diseño de la presente investigación es No Experimental, dado que en la investigación a realizar no se pretende alterar ninguna de las variables, en especial a la variable independiente. Lo que simplemente se busca es establecer si existe ó no existe relación entre las variables en investigación.

3.1.5 Enfoque de la investigación.

El Enfoque de la investigación es en su mayoría cualitativo, debido a que las medidas ó escalas de los indicadores, dimensiones y variables, son categóricas y ordinales, lo que lo identifica como una investigación cualitativa. Esta investigación es usada principalmente en las ciencias sociales.

3.2 Población y muestra.

3.2.1 Población.

La población para nuestra investigación tiene la característica de ser una población finita, está compuesto por el Personal administrativo (jefes, gestores) de la cooperativa de ahorro y crédito Atlantis Ltda., ellos suman un Total de 203 personas.

La población es todo el conjunto de elementos o individuos, tales como personas, objetos, animales, etc., en la cual porten información de utilidad sobre el caso que se está estudiando.

En la Tabla 1 se presenta la Población Estratificada.

Tabla 1.

Población estratificada de las áreas administrativas.

Grupo por Ocupación	Población	%
Gerencias	25	12.3%
Direcciones	101	49.8%
Oficinas	66	32.5%
Varios	11	5.4%
TOTAL	203	100.0%

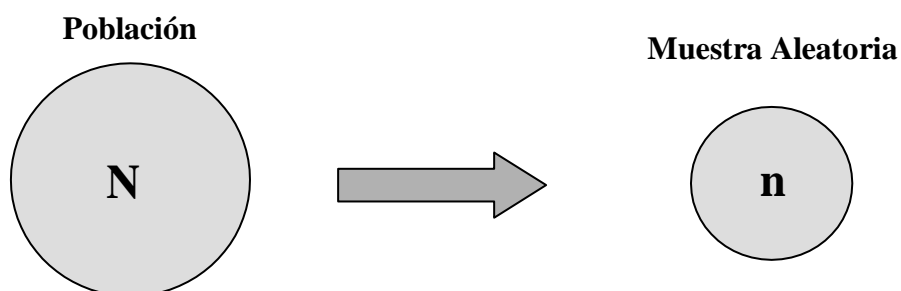
Fuente: Oficina de Recursos Humanos Cooperativa de ahorro y crédito Atlantis Ltda. – 2018.

3.2.2 Muestra.

Nuestra Muestra es Simple, Aleatoria o Probabilístico, su característica para la selección de los elementos es al azar y sin reemplazo del grupo representativo. Esta muestra permite estimar la cantidad desconocida de personas que conformarán nuestro grupo final o así denominado muestra final, para la ejecución de nuestra investigación.

El proceso con el cual se extrajo de la población, es una muestra aleatoria y representativa de la misma que se le denomina también como muestreo al azar, cabe recalcar que cada miembro o elemento de la población tienen la misma probabilidad de ser incluidos en nuestra muestra.

A continuación, veamos un diagrama de selección de la muestra.



La determinación del Tamaño de Muestra, lo Realizamos aplicando los siguientes criterios:

Para el Tamaño de la Muestra de cada Grupo, se aplicará el modelo estadístico de una Población Finita, que tiene la característica de una Distribución Probabilística Normal Z.

El Modelo es el siguiente:

$$n = \frac{N \times P \times Q \times Z^2}{(N-1) \times E^2 + P \times Q \times Z^2}$$

Dónde:

n = Tamaño de Muestra.
 N = Tamaño de Población.
 E = 0.05 (nivel de error 5%).
 P = 0.5 (probabilidad de 50%).
 Q = 0.5 (probabilidad de 50%).
 Z = 1.96 (al 95% nivel de conf.).

Para el caso en que el tamaño de la muestra calculada, resulte mayor al 10% de la cada Población seleccionada, se aplicará el siguiente Modelo de Ajuste Estadístico.

$$n_o = \frac{n}{1 + (n / N)}$$

Dónde:

n_o = Muestra ajustada.

n = Tamaño de Muestra inicial.

N = Tamaño de Población.

Para el cálculo del Tamaño de Muestra de los Grupos por Ciclos se aplica la proporción porcentual que corresponde a cada Grupo de la Población.

A continuación, se determina el Tamaño de Muestra correspondiente para nuestra investigación:

$$n = \frac{(203)(0.5)(0.5)(1.96)^2}{(203-1)(0.05)^2 + (0.5)(0.5)(1.96)^2} = 133.0429916746 \quad \mathbf{133}$$

Como 133 es Mayor que el 10% de la Población (65.5), se procede a reajustar el tamaño de la muestra.

$$n = \frac{133}{1 + (133 / 203)} = 80.35416666 \quad \mathbf{80}$$

Para el Tamaño de Muestra Estratificada de los Grupos por Funciones, aplicamos las tasas porcentuales mostradas en la Tabla N° 1, resultando la Tabla N° 2 de Muestra Estratificada.

Tabla 2.

Tamaño de población y muestra Estratificada.

Grupo por Ocupación	Población	Muestra	%
Gerencias	25	10	12.3%
Direcciones	101	40	49.8%
Oficinas	66	26	32.5%
Varios	11	4	5.4%
TOTAL	203	80	100.0%

Fuente: Oficina de Recursos Humanos – cooperativa de ahorro y crédito Atlantis 2018.

3.3 Operacionalización de variables e indicadores.

En la Tabla N 3 y 4, se presenta el cuadro de Operacionalización de Variables e Indicadores.

3.4 Técnicas de recolección de datos.

Para nuestra investigación, se utilizarán diversas herramientas que nos permitieran la recolección de los Datos.

3.4.1 Fuentes.

Revisión de Fuentes Bibliográficas

Revisión de Documentos Históricos

Revisión de Informes de Trabajos

3.4.2 Técnicas.

Fichas de Documentación

Encuesta de Información Específica

3.4.3 Instrumentos.

Cuestionario para la primera variable.

Cuestionario para la segunda variable.

El cuestionario para utilizarse en la presente investigación será adaptado con la escala de Likert que establece medidas ordinales. La elaboración del cuestionario de la encuesta es de acuerdo con los indicadores de las variables que intervinieron en la investigación.

3.4.4 Validez del instrumento.

La Validación del instrumento, será a través de la evaluación de un panel de expertos, antes de su aplicación para verificar si el contenido de instrumento se ajusta al estudio planteado. Así mismo se aplicará el análisis de Confiabilidad al instrumento mediante el modelo estadístico del Alpha de Cronbach.

3.5 Técnicas de procesamiento de información.

Para la elaboración de la Base de Datos y el análisis de variables, se empleará la estadística descriptiva e inferencial, con el apoyo del software SPSS y la hoja de cálculo EXCEL.

3.5.1 Análisis.

Los Análisis se realizarán de la siguiente manera:

Análisis cualitativo y cuantitativo de las dos variables.

Análisis de la relación entre las dos variables.

3.5.2 Procesamiento.

Los procesamientos de la información se realizarán de la siguiente forma:

a. Presentación de Datos y Resultados.

Ordenamiento.

Clasificación.

Tabulación.

Cuadros.

Gráficos.

b. Cálculo de Valores Estadísticos.

Tablas Estadísticas.

Modelo de Test de Ensayo de Prueba de Hipótesis Estadístico No Paramétricos ó Prueba de Independencia (Chi-Cuadrado, X^2), para el cual se va a utilizar un nivel de significancia (α) del 5% (0.05) ó un Nivel de Confianza (1- α) del 95% (0.95).

c. Interpretación de Datos.

Se interpretará la Aceptación o Rechazo de la Hipótesis Nula, según el Nivel probabilístico.

Se establecerán las Conclusiones finales en relación a los resultados de nuestra investigación.

Se establecerán las Recomendaciones en relación a las conclusiones encontradas en nuestra Investigación.

Se analizará el cumplimiento de los Objetivos y la Finalidad de nuestra investigación.

Tabla 3.

Operacionalización de la 1ra variable: “Diseño de un sistema de información”

DIMENSIONES	INDICADORES	MEDIDAS
CENTRALIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD	CALIDAD DE DISEÑO	- Bueno
	FUNCIONALIDAD	- Regular
	USABILIDAD	- Aceptable
EXPERIENCIA DEL PERSONAL	EFICIENCIA	- Bueno
	CONFIABILIDAD	- Regular
	PRUEBAS	- Aceptable
ADAPTABILIDAD	FLEXIBLE	- Bueno
	PORTABLE	- Regular
	REUSABLE	- Aceptable

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 4.

Operacionalización de la 2da variable: "Proceso de cobranza"

DIMENSIONES	INDICADORES	MEDIDAS
EFECTIVIDAD	HORARIO DE TRABAJO.	
	TOMA DE DECISIONES.	- Alta
	TIEMPO DE BUSQUEDA DE SOCIOS MOROSOS.	- Media - Baja
DESEMPEÑO DE LOS GESTORES	NIVEL DE COMUNICACIÓN.	- Alta
	ACTIVIDADES DE CONTROL.	- Media - Baja
	TRABAJO EN GRUPOS.	
MOROSIDAD	CANTIDAD DE SOCIOS MOROSOS.	- Alta
	PROCESO DE GESTIÓN.	- Media
	TOTAL DE CRÉDITOS PAGADOS.	- Baja

Fuente: Elaboración Propia.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1 Análisis de Resultados.

En la recolección de datos de la investigación se elaboró un modelo de instrumento que se dirigió al personal que tiene acceso al sistema de información, allí se definió la población de nuestra investigación, que ascendía a 203 personas.

La encuesta se aplicó a la muestra determinada en el capítulo de metodología, el cuál fue constituido por 80 personas o usuarios que tienen acceso al sistema de información. El modelo del instrumento aplicado se muestra en el Anexo 3.

El Instrumento se aplicó respetando los criterios de sinceridad, individualidad y anonimato. Ella se constituyó con un total de 24 Preguntas; sobre los Aspectos generales se constituyó de 06 preguntas, sobre los Indicadores de la Variable Diseño del sistema de información se constituyó con 09 preguntas, sobre los Indicadores de la Variable Proceso de cobranza se constituyó con 09 preguntas.

Cada pregunta o interrogante contenía diversos niveles de respuestas, considerando la característica de escala nominal y ordinal.

Se midió el grado de Confiabilidad para ambas variables, según el Alpha de Cronbach le otorgó un coeficiente de consistencia interna de 0.925 para la primera variable y de 0.953 para la segunda variable del estudio. Estos coeficientes se identifican como de Muy Alta fiabilidad porque pertenecen al intervalo de 0.8-1.0 de Cronbach.

Sobre estos puntos, ver el Anexo 4.

El instrumento empleado, fue un modelo de cuestionario con preguntas cerradas y respuestas nominales y ordinales las mismas que corresponden a los indicadores de las variables principales, tienen los siguientes niveles:

Bueno, Regular y Aceptable.

Alta, Media y Baja.

Las preguntas han tenido el propósito de cubrir las expectativas de la investigación, sobre todo en lo que a tiempo de respuesta se refiere, dado que muchas veces con preguntas excesivas los encuestados se estresan y proporcionales datos irreales.

Previa a la encuesta, se informó a los encuestados sobre los objetivos de la presente investigación, y de lo importante que era su colaboración con su información, para el éxito de la investigación. La información obtenida es muy valiosa, ella se organizó y procesó para luego realizar las interpretaciones correspondientes.

A continuación, se presentan los resultados procesados de la encuesta, con sus respectivos análisis por Dimensiones. Ver en el Anexo 5, los resultados de los Aspectos Generales de los Encuestados, y el Anexo 6, la Base de Datos de ambas variables.

4.1.1 Resultados de las Dimensiones de la 1ra Variable: Diseño de un sistema de información.

Dimensión 1. Centralización y accesibilidad.

Tabla 5.

Indicador 1. Calidad del diseño

Categorías	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Bueno	43	53.75%	53.75%
Regular	32	40.00%	93.75%
Aceptable	5	6.25%	100.00%
Total	80	100.00%	-----

Fuente: Encuesta al Personal de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Atlantis Ltda.

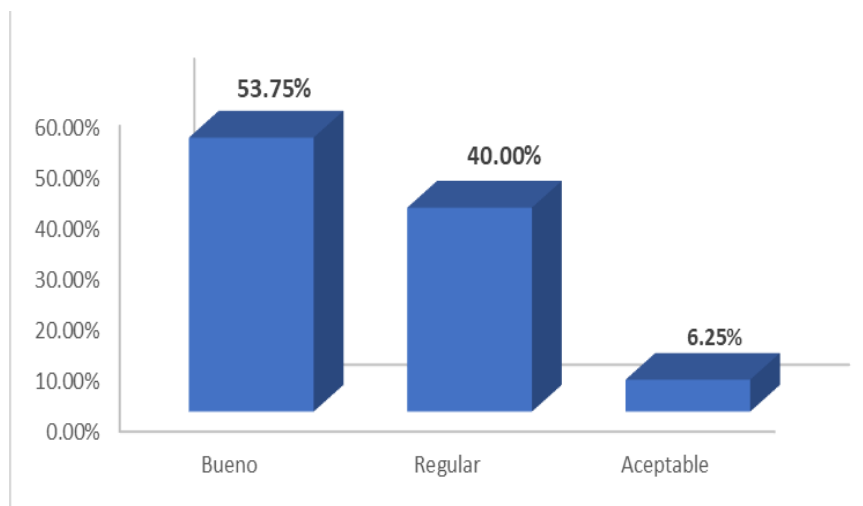


Figura 3. Indicador 1. Calidad del diseño

Tabla 6.

Indicador 2. Funcionalidad

Categorías	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Bueno	41	51.25%	51.25%
Regular	31	38.75%	90.00%
Aceptable	8	10.00%	100.00%
Total	80	100.00%	-----

Fuente: Encuesta al Personal de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Atlantis Ltda.

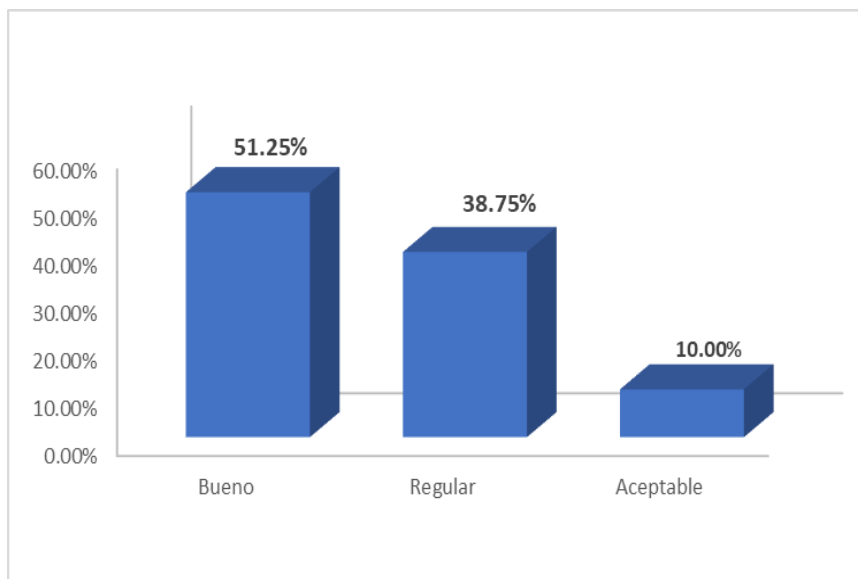


Figura 4. Indicador 2. Funcionalidad.

Tabla 7.

Indicador 3. Usabilidad

Categorías	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Bueno	47	58.75%	58.75%
Regular	30	37.50%	96.25%
Aceptable	3	3.75%	100.00%
Total	80	100.00%	-----

Fuente: Encuesta al Personal de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Atlantis Ltda.

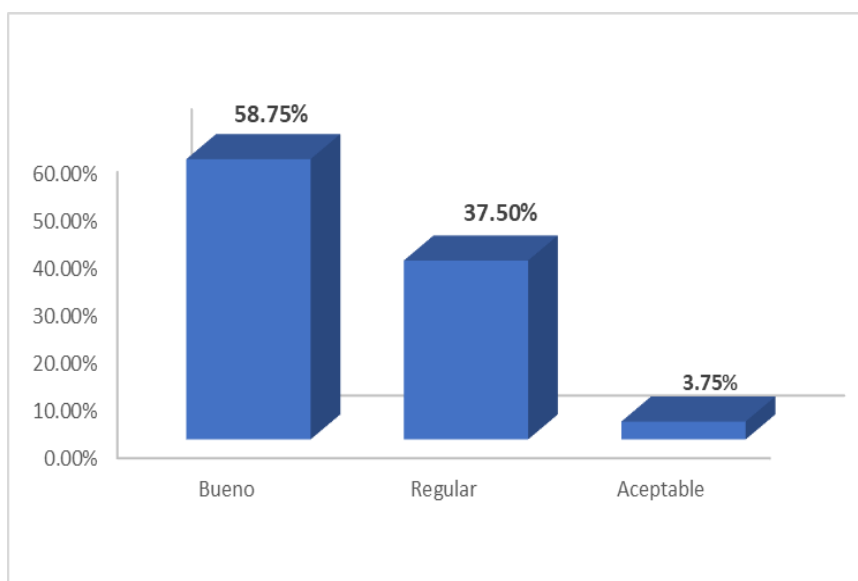


Figura 5. Indicador 3. Usabilidad.

Tabla 8.

Dimensión 1. Centralización y accesibilidad

Categorías	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Bueno	44	55.00%	55.00%
Regular	31	38.75%	93.75%
Aceptable	5	6.25%	100.00%
Total	80	100.00%	-----

Fuente: Encuesta al Personal de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Atlantis Ltda.

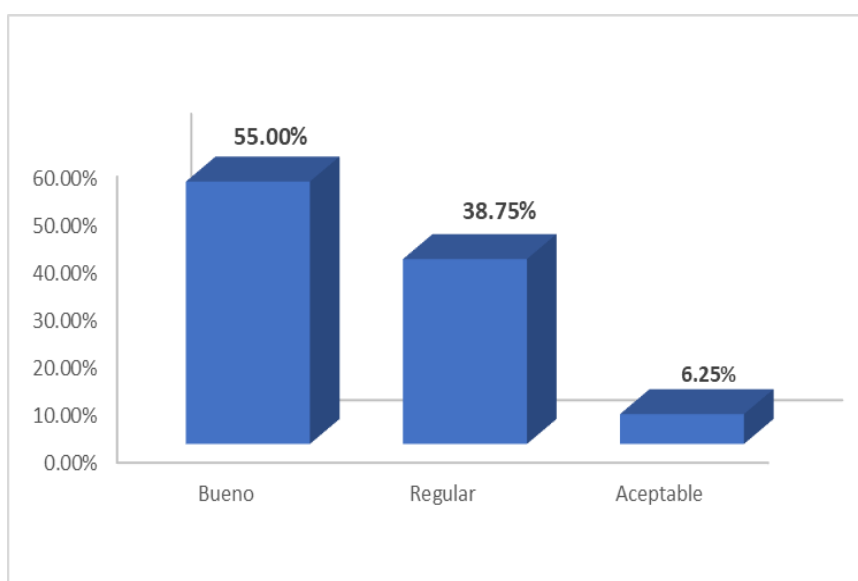


Figura 6. Dimensión 1. Centralización y accesibilidad

Interpretación:

De acuerdo con los resultados de nuestra investigación, se encontró que en primer lugar están las valoraciones de Bueno, sobre la Centralización y accesibilidad del Diseño del Sistema de Información, representados con un 55%. En segundo lugar, se encuentran las valoraciones de Regular, con un 38.75%. Estos resultados indican que un poco más de la mitad de los encuestados perciben que el diseño del sistema de información es favorable.

Dimensión 2. Experiencia del personal.

Tabla 9.

Indicador 4. Eficiencia.

Categorías	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Alta	47	58.75%	58.75%
Media	26	32.50%	91.25%
Baja	7	8.75%	100.00%
Total	80	100.00%	-----

Fuente: Encuesta al Personal de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Atlantis Ltda.

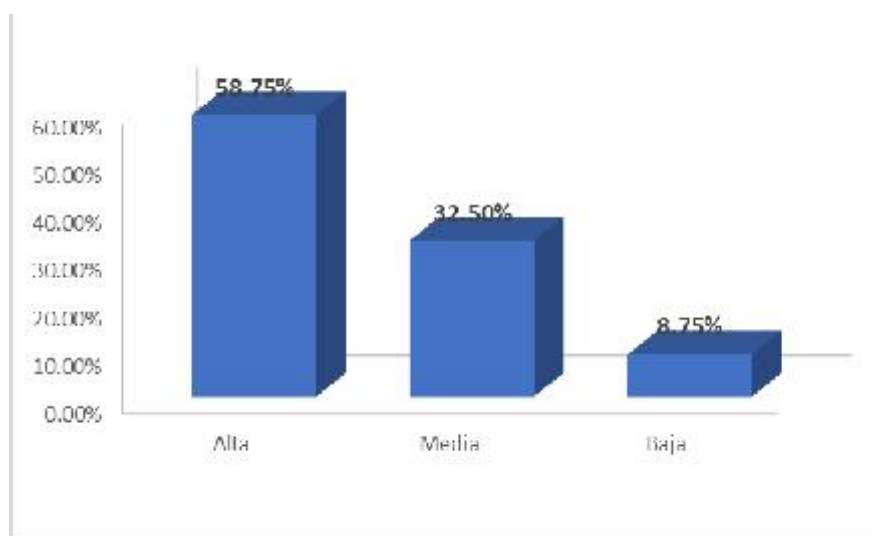


Figura 7. Indicador 4. Eficiencia.

Tabla 10.

Indicador 5. Confiabilidad.

Categorías	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Alta	51	63.75%	63.75%
Media	24	30.00%	93.75%
Baja	5	6.25%	100.00%
Total	80	100.00%	-----

Fuente: Encuesta al Personal de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Atlantis Ltda.

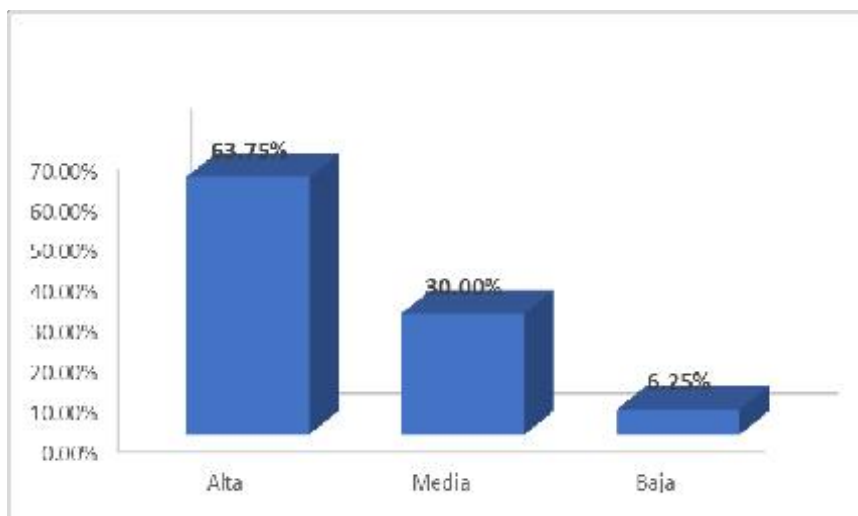


Figura 8. Indicador 5. Confiabilidad

Tabla 11.

Indicador 6. Pruebas.

Categorías	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Alta	44	55.00%	55.00%
Media	31	38.75%	93.75%
Baja	5	6.25%	100.00%
Total	80	100.00%	-----

Fuente: Encuesta al Personal de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Atlantis Ltda.

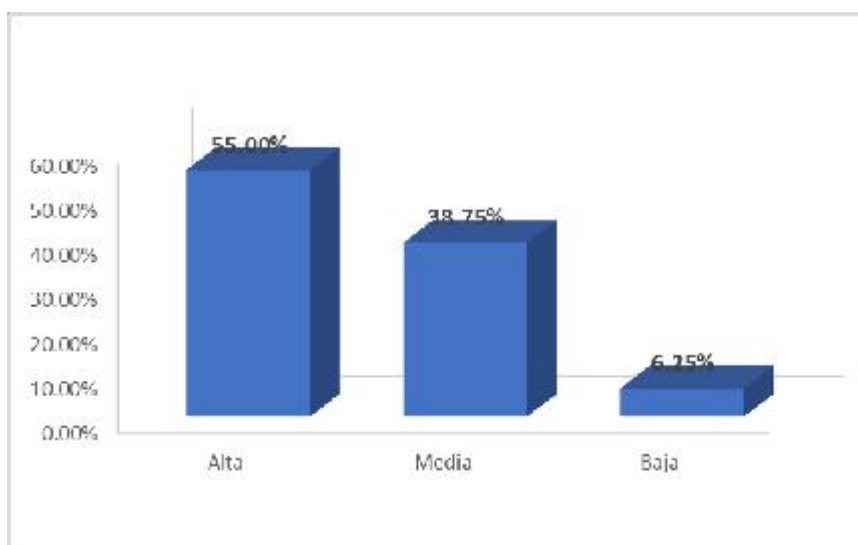


Figura 9. Indicador 6. Pruebas

Tabla 12.

Dimensión 2. Experiencia del personal

Categorías	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Alta	45	58.75%	58.75%
Media	28	33.75%	92.50%
Baja	7	7.50%	100.00%
Total	80	100.00%	-----

Fuente: Encuesta al Personal de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Atlantis Ltda.

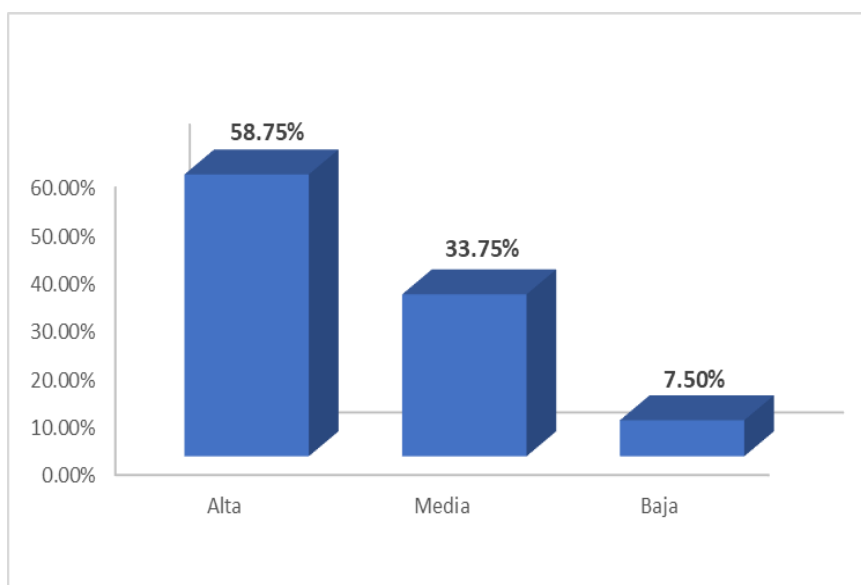


Figura 10. Dimensión 2. Experiencia del personal

Interpretación:

De acuerdo con los resultados de la investigación, se encontró que en primer lugar están las valoraciones de Alta categoría, de la experiencia del personal sobre el diseño del sistema de información, representados con un 58.75%. En segundo lugar, relativo se encuentran las valoraciones de Baja y Media categoría, con un 33.75% y 7.50%. Estos resultados indican que un poco más de la mitad de los encuestados tienen una buena experiencia con el diseño del sistema de información.

Dimensión 3. Adaptabilidad.

Tabla 13.

Indicador 7. Flexible.

Categorías	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Bueno	51	63.75%	63.75%
Regular	23	28.75%	92.50%
Aceptable	6	7.50%	100.00%
Total	80	100.00%	-----

Fuente: Encuesta al Personal de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Atlantis Ltda.

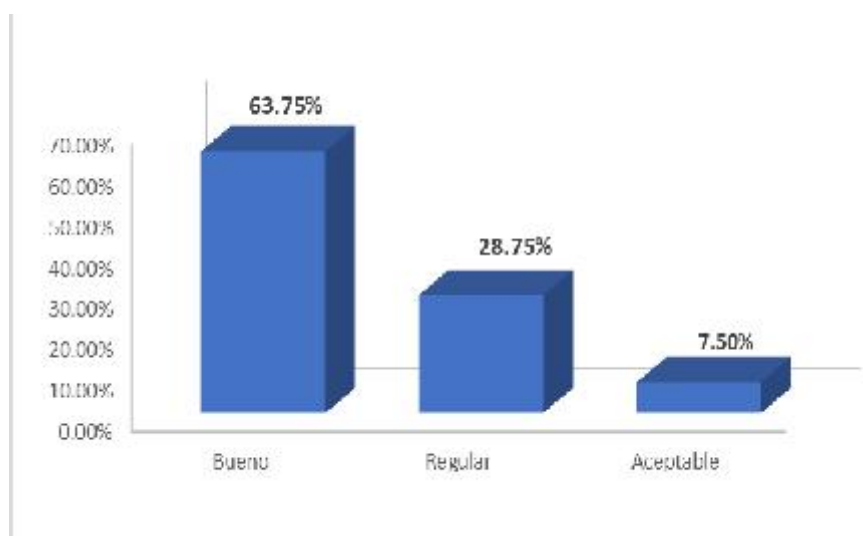


Figura 11. Indicador 7. Flexible

Tabla 14.

Indicador 8. Portable.

Categorías	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Bueno	46	57.50%	57.50%
Regular	31	38.75%	96.25%
Aceptable	3	3.75%	100.00%
Total	80	100.00%	-----

Fuente: Encuesta al Personal de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Atlantis Ltda.

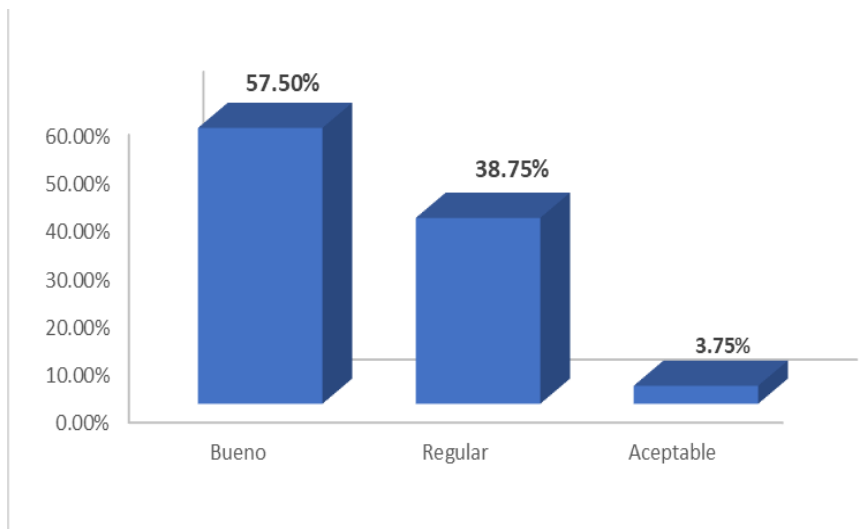


Figura 12. Indicador 8. Portable.

Tabla 15.

Indicador 9. Reusable.

Categorías	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Bueno	54	67.50%	67.50%
Regular	22	27.50%	95.00%
Aceptable	4	5.00%	100.00%
Total	80	100.00%	-----

Fuente: Encuesta al Personal de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Atlantis Ltda.

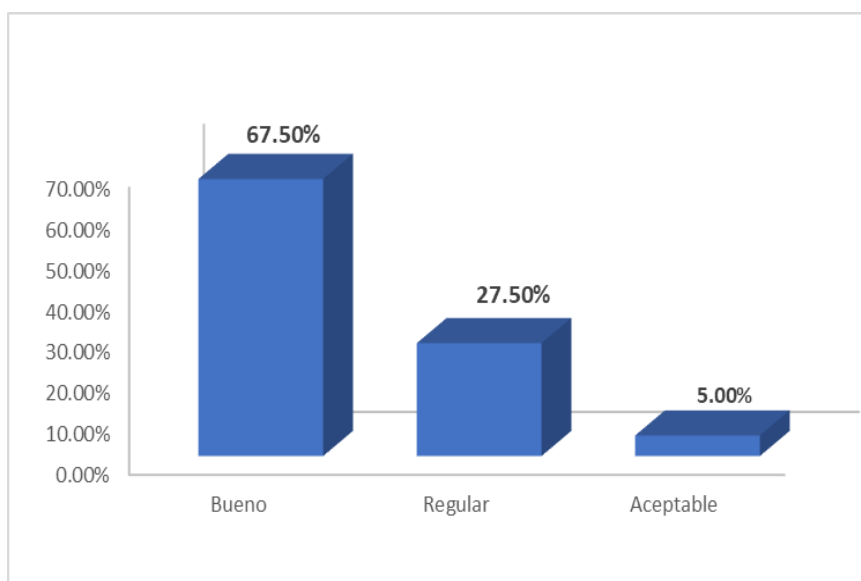


Figura 13. Indicador 9. Reusable.

Tabla 16.

Dimensión 3. Adaptabilidad.

Categorías	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Bueno	51	63.75%	63.75%
Regular	25	31.25%	95.00%
Aceptable	4	5.00%	100.00%
Total	80	100.00%	-----

Fuente: Encuesta al Personal de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Atlantis Ltda.

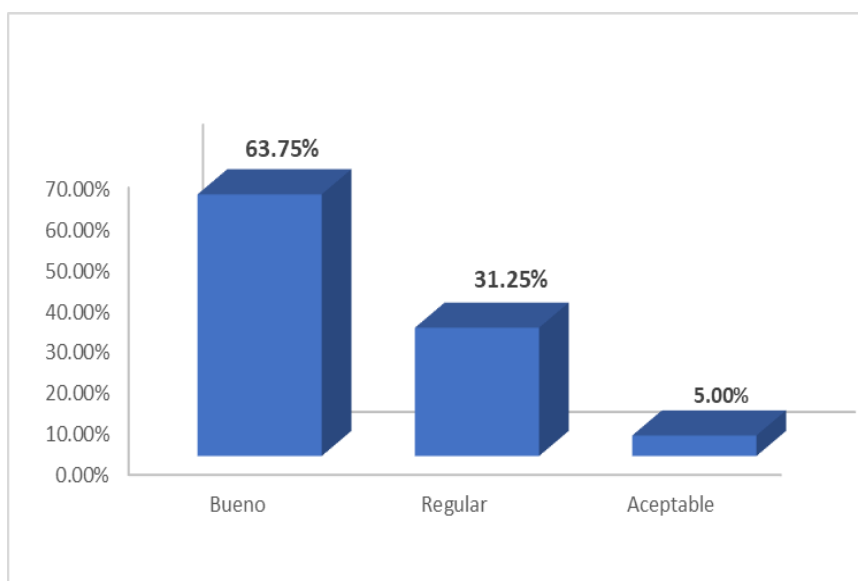


Figura 14. Dimensión 3. Adaptabilidad.

Interpretación:

De acuerdo con los resultados de la investigación, se encontró que en primer lugar están las valoraciones de Bueno, sobre la adaptabilidad del sistema de información, representados con un 63.75%. En segundo lugar, se encuentran las valoraciones de Regular, con un 31.25%. Estos resultados indican que un poco más de la mitad de los encuestados perciben que la Adaptabilidad del Sistema de Información es positiva.

4.1.2 Resultados de las Dimensiones de la 2da Variable: Proceso de cobranza.

Dimensión 1. Efectividad.

Tabla 17.

Indicador 1. Horario de trabajo.

Categorías	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Alta	54	67.50%	67.50%
Media	23	28.75%	96.25%
Baja	3	3.75%	100.00%
Total	80	100.00%	-----

Fuente: Encuesta al Personal de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Atlantis Ltda.

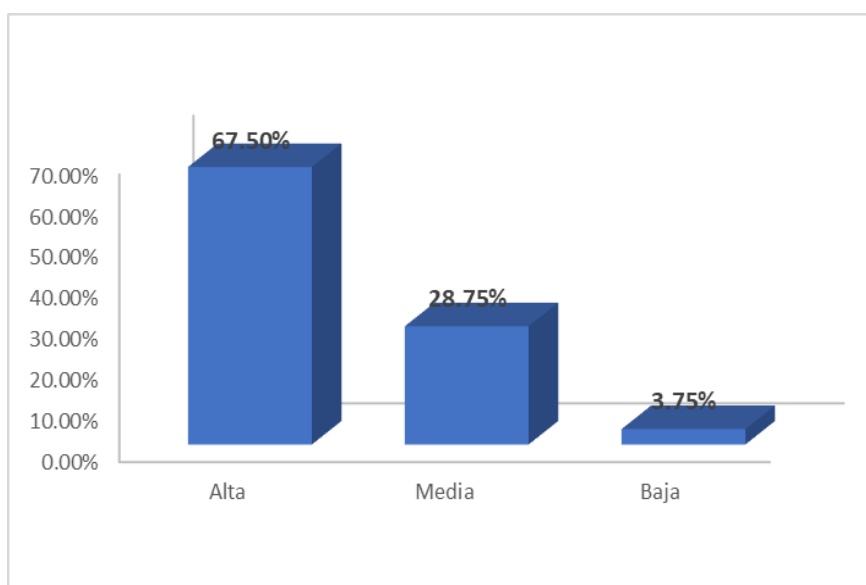


Figura 15. Indicador 1. Horario de trabajo.

Tabla 18.

Indicador 2. Tomas de decisiones.

Categorías	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Alta	45	56.25%	56.25%
Media	30	37.50%	93.75%
Baja	5	6.25%	100.00%
Total	80	100.00%	-----

Fuente: Encuesta al Personal de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Atlantis Ltda.

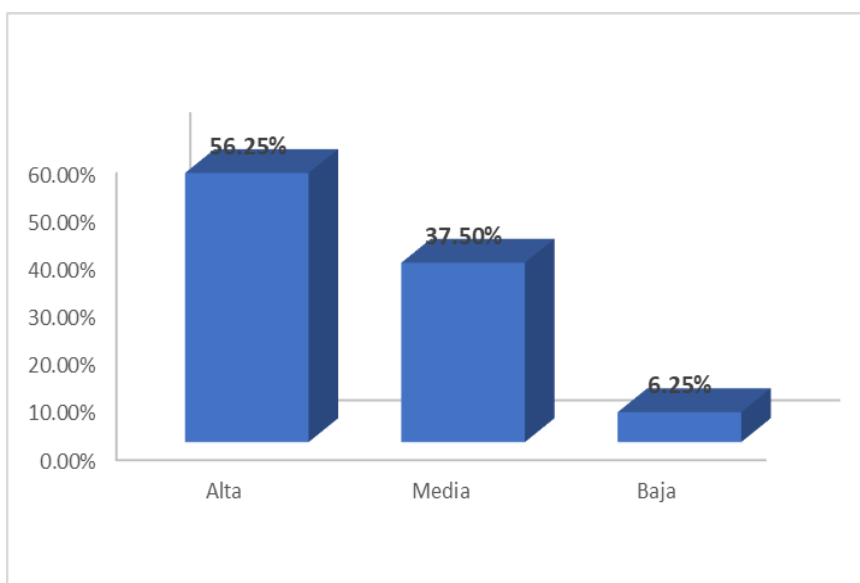


Figura 16. Indicador 2. Tomas de decisiones.

Tabla 19.

Indicador 3. Tiempo de búsqueda.

Categorías	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Alta	44	55.00%	55.00%
Media	30	37.50%	92.50%
Baja	6	7.50%	100.00%
Total	80	100.00%	-----

Fuente: Encuesta al Personal de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Atlantis Ltda.

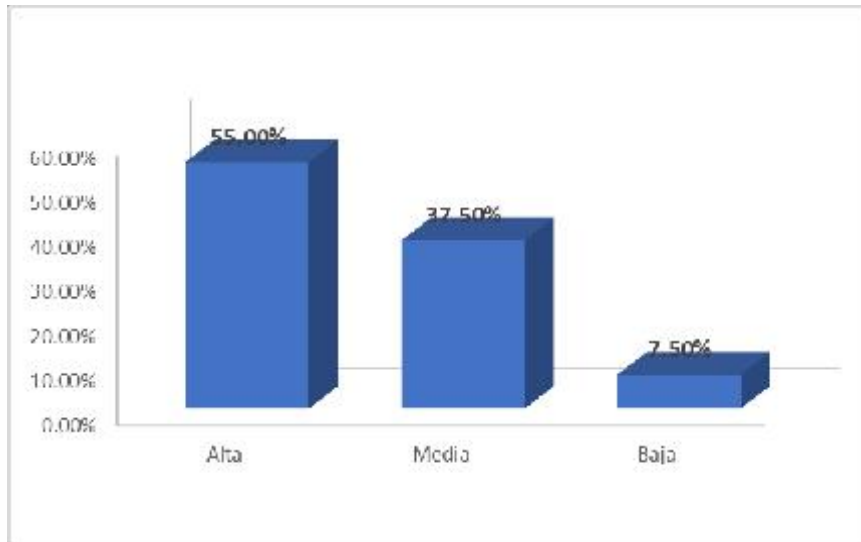


Figura 17. Indicador 3. Tiempo de búsqueda.

Tabla 20.

Dimensión 1. Efectividad.

Categorías	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Alta	46	60.00%	60.00%
Media	28	35.00%	95.00%
Baja	6	6.25%	100.00%
Total	80	100.00%	-----

Fuente: Encuesta al Personal de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Atlantis Ltda.

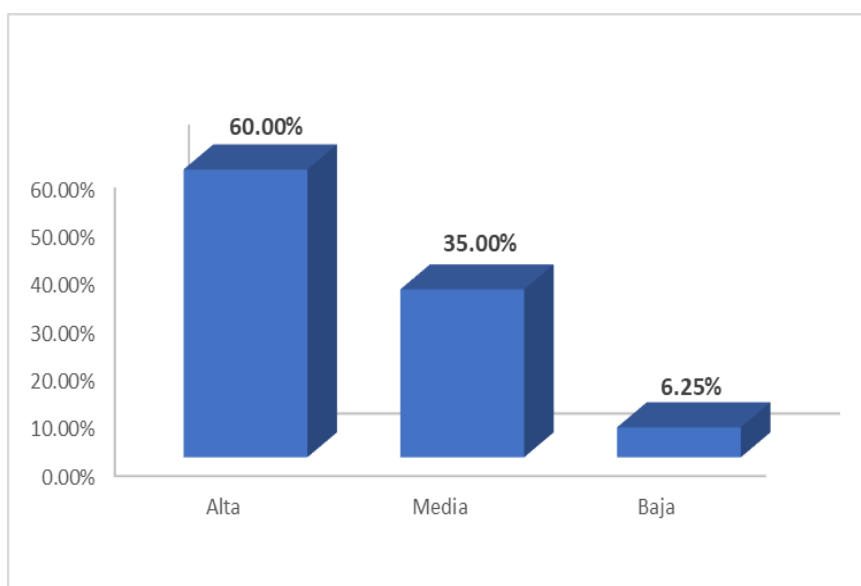


Figura 18. Dimensión 1. Efectividad.

Interpretación:

Según los resultados de nuestra la investigación, se descubrió que en primer lugar están las valoraciones de Alta categoría, sobre la Satisfacción con la Producción del Área de Informática, representados con un 60%. En segundo lugar, se encuentran las valoraciones de Media categoría, con un 35%. Estos resultados indican que un poco más de la mitad de los encuestados sienten que son eficientes en el proceso de cobranza.

Dimensión 2. Desempeño de los gestores.

Tabla 21.

Indicador 4. Nivel de comunicación.

Categorías	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Alta	46	57.50%	57.50%
Media	30	37.50%	95.00%
Baja	4	5.00%	100.00%
Total	80	100.00%	-----

Fuente: Encuesta al Personal de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Atlantis Ltda.

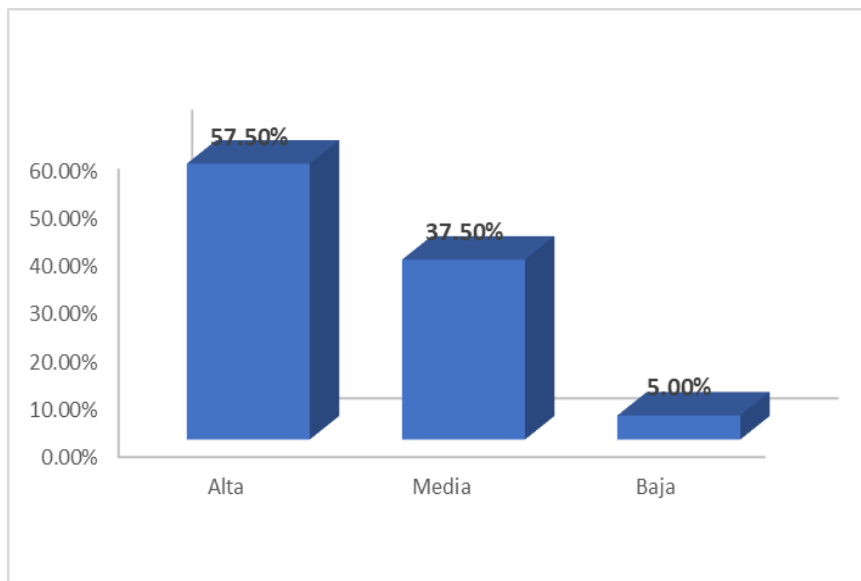


Figura 19. Indicador 4. Nivel de comunicación.

Tabla 22.

Indicador 5. Actividades de control.

Categorías	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Alta	42	52.50%	52.50%
Media	36	45.00%	97.50%
Baja	2	2.50%	100.00%
Total	80	100.00%	-----

Fuente: Encuesta al Personal de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Atlantis Ltda.

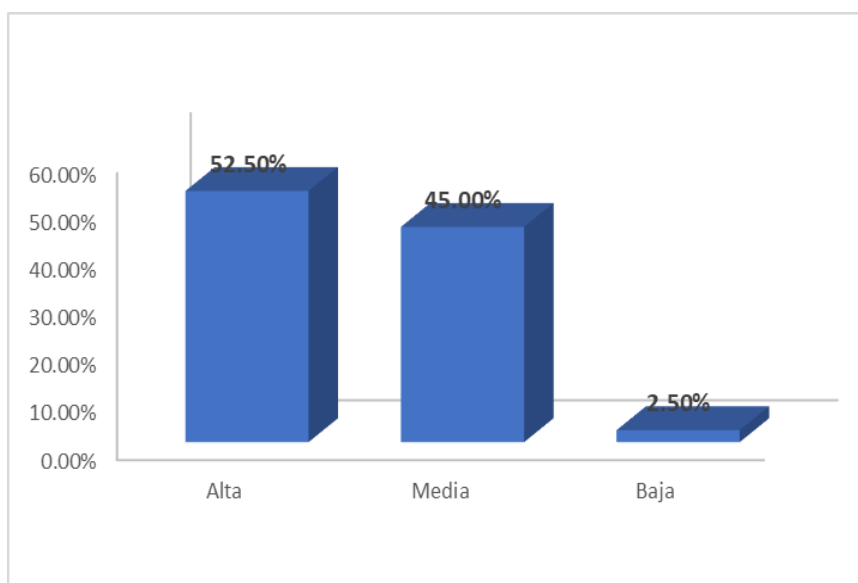


Figura 20. Indicador 5. Actividades de control.

Tabla 23.

Indicador 6. Trabajos en grupos.

Categorías	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Alta	52	65.00%	65.00%
Media	23	28.75%	93.75%
Baja	5	6.25%	100.00%
Total	80	100.00%	-----

Fuente: Encuesta al Personal de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Atlantis Ltda.

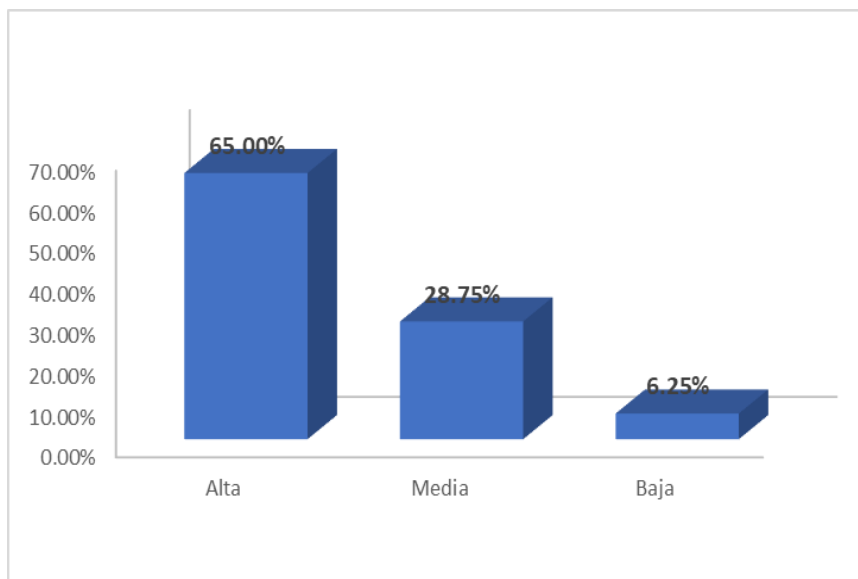


Figura 21. Indicador 6. Trabajos en grupos.

Tabla 24.

Dimensión 2. Desempeño de los gestores.

Categorías	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Alta	47	58.75%	58.75%
Media	30	37.50%	96.25%
Baja	3	3.75%	100.00%
Total	80	100.00%	-----

Fuente: Encuesta al Personal de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Atlantis Ltda.

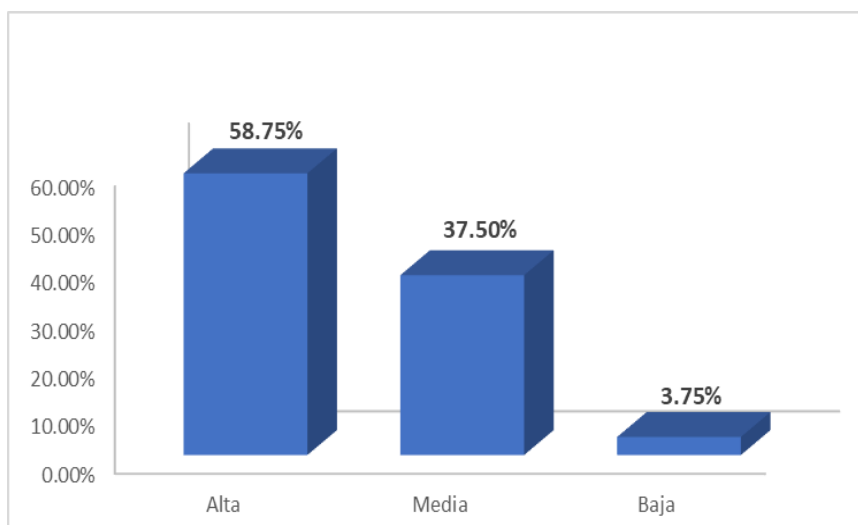


Figura 22. Dimensión 2. Desempeño de los gestores.

Interpretación:

De acuerdo con los resultados de la investigación, se encontró que en primer lugar están las valoraciones de Alta categoría, sobre el desempeño de los gestores en la cooperativa de ahorro y crédito Atlantis Ltda., representados con un 58.75%. En segundo lugar, relativo se encuentran las valoraciones de Baja y Media categoría, con un 37.5% y 3.75%. Estos resultados indican que un poco más de la mitad de los encuestados sienten una satisfacción por el desempeño de los gestores en la cooperativa de ahorro y crédito Atlantis Ltda.

Dimensión 3. Morosidad.

Tabla 25.

Indicador 7. Cantidad de socios morosos.

Categorías	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Alta	51	63.75%	63.75%
Media	25	31.25%	95.00%
Baja	4	5.00%	100.00%
Total	80	100.00%	-----

Fuente: Encuesta al Personal de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Atlantis Ltda.

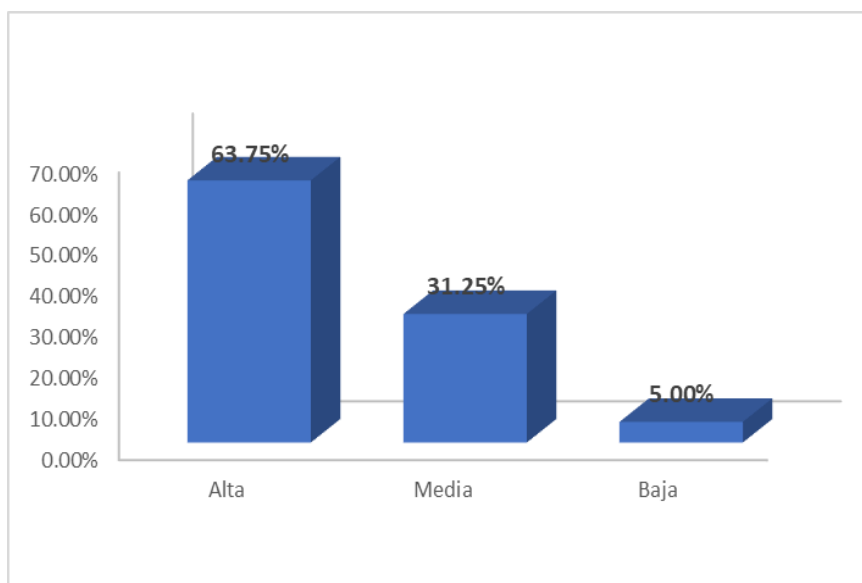


Figura 23. Indicador 7. Cantidad de socios morosos.

Tabla 26.

Indicador 8. Proceso de gestión.

Categorías	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Alta	49	61.25%	61.25%
Media	27	33.75%	95.00%
Baja	4	5.00%	100.00%
Total	80	100.00%	-----

Fuente: Encuesta al Personal de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Atlantis Ltda.

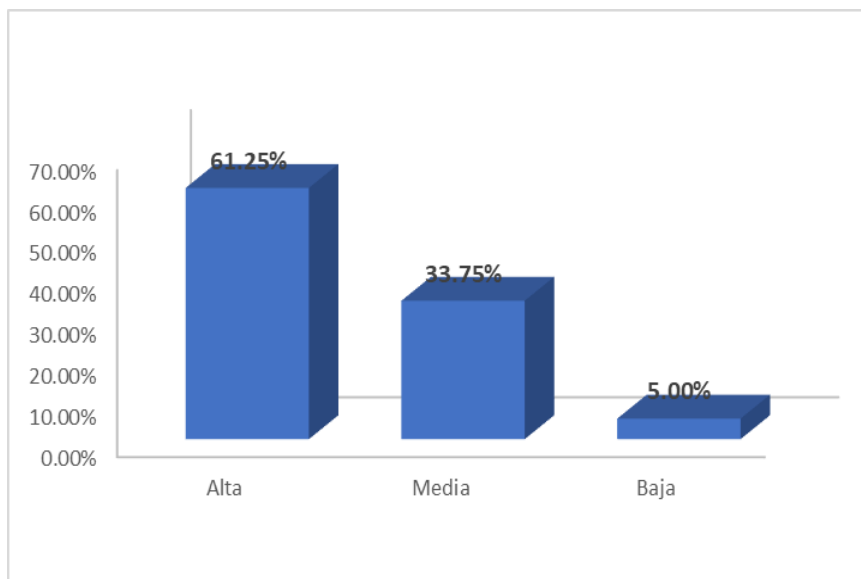


Figura 24. Indicador 8. Proceso de gestión.

Tabla 27.

Indicador 9. Total de créditos pagados.

Categorías	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Alta	45	56.25%	56.25%
Media	29	36.25%	92.50%
Baja	6	7.50%	100.00%
Total	80	100.00%	-----

Fuente: Encuesta al Personal de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Atlantis Ltda.

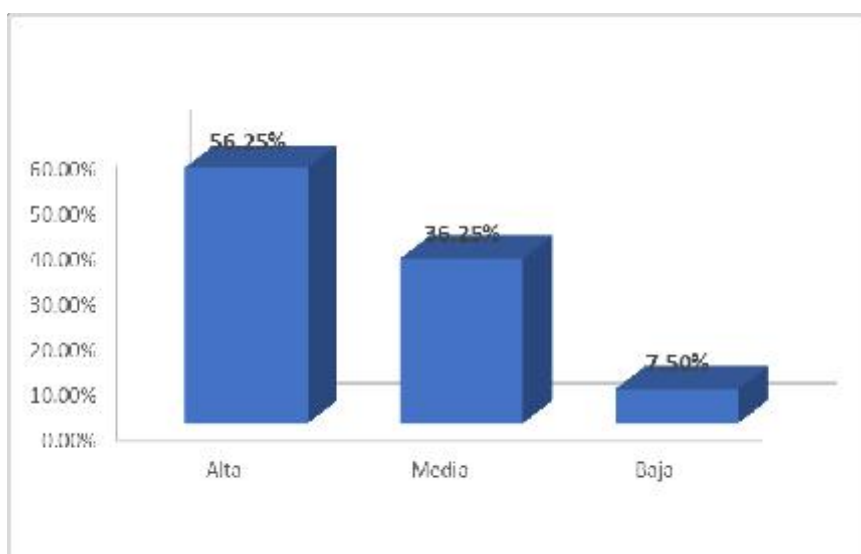


Figura 25. Indicador 9. Total de créditos pagados.

Tabla 28.

Dimensión 3. Morosidad.

Categorías	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Alta	48	60.00%	60.00%
Media	27	33.75%	93.75%
Baja	5	6.25%	100.00%
Total	80	100.00%	-----

Fuente: Encuesta al Personal de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Atlantis Ltda.

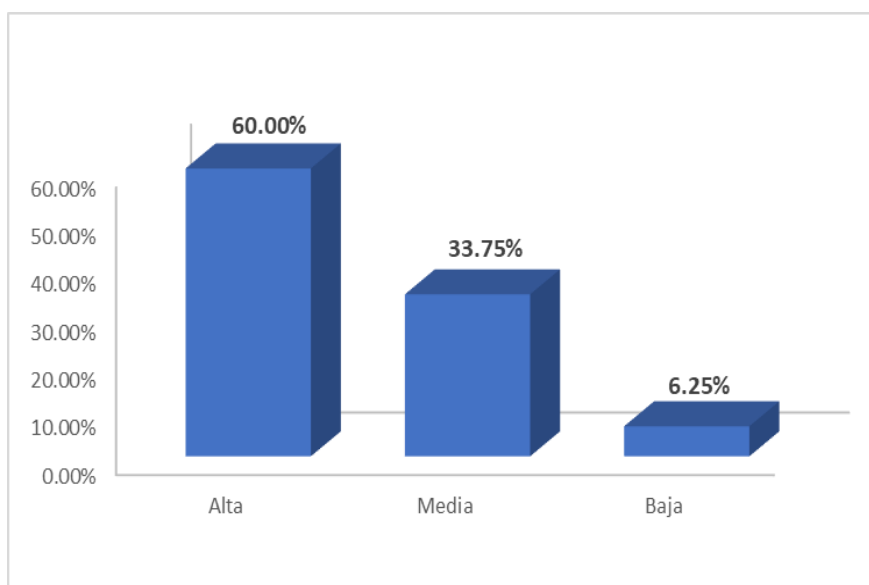


Figura 26. Dimensión 3. Morosidad.

Interpretación:

Según los resultados de la investigación, se encontró que en primer lugar están las valoraciones de Alta categoría, sobre la morosidad en la cooperativa de ahorro y créditos Atlantis Ltda., representados con un 60%. En segundo lugar, se encuentran las valoraciones de Media categoría, con un 33.75%. Estos resultados indican que un poco más de la mitad de los encuestados sienten conformidad por el nivel de morosidad en la cooperativa de ahorro y crédito Atlantis Ltda.

4.1.3 Resultados de las Variables de la Investigación.

A. Diseño de un sistema de información.

Tabla 29.

Variable 1. Diseño de un sistema de información.

Categorías	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Bueno	47	58.75%	58.75%
Regular	28	35.00%	93.75%
Aceptable	5	8.75%	100.00%
Total	80	100.00%	-----

Fuente: Encuesta al Personal de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Atlantis Ltda.

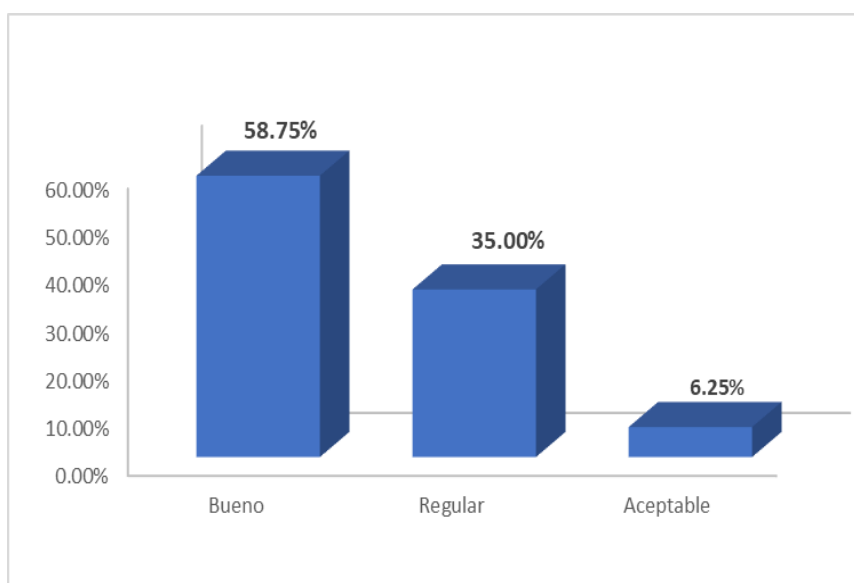


Figura 27. Variable 1. Diseño de un sistema de información.

Interpretación:

De acuerdo con los resultados de la investigación, se descubrió que en primer lugar están las valoraciones de Bueno, sobre el diseño de un sistema de información, representados con un 58.75%. En segundo lugar, se encuentran las valoraciones de Regular, con un 35%. Estos resultados indican que un poco más de la mitad de los encuestados perciben que el diseño de un sistema de información es favorable.

B. Proceso de cobranza.

Tabla 30.

Variable 2. Proceso de cobranza.

Categorías	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Alta	47	58.75%	58.75%
Media	28	35.00%	93.75%
Baja	5	6.25%	100.00%
Total	80	100.00%	-----

Fuente: Encuesta al Personal de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Atlantis Ltda.

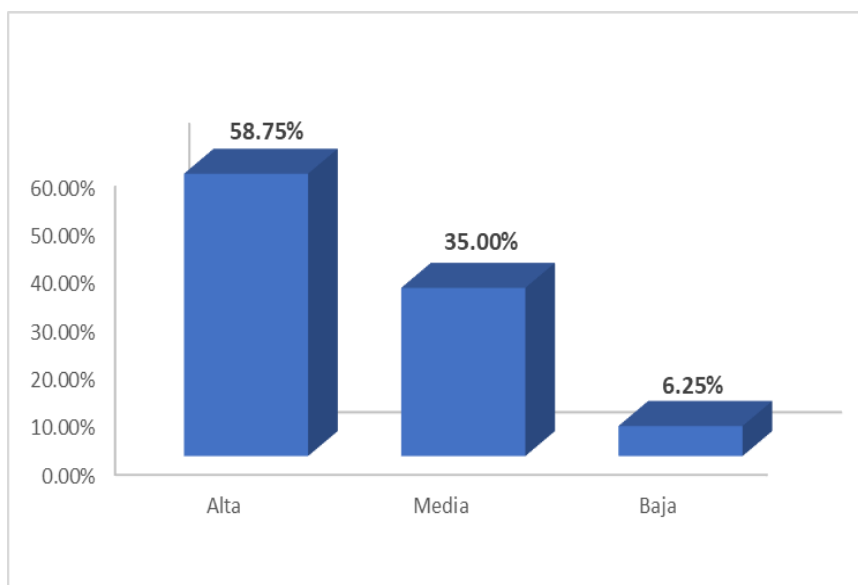


Figura 28. Variable 2. Proceso de cobranza.

Interpretación:

Según los resultados de la investigación, se encontró que en primer lugar están las valoraciones de Alta categoría, sobre la mejora del proceso de cobranza en la cooperativa de ahorro y crédito Atlantis Ltda., representados con un 58.75%. En segundo lugar, se encuentran las valoraciones de Media categoría, con un 35.00%. Estos resultados indican que un poco más de la mitad de los encuestados sienten que hay una mejora en el proceso de cobranza en la cooperativa de ahorro y crédito Atlantis Ltda.

4.2 Contrastación de Hipótesis.

4.2.1 Prueba de la Primera Hipótesis Específica.

Hn: No existe relación entre la centralización y accesibilidad, del diseño de un sistema de información y el proceso de cobranza en la cooperativa de ahorro y crédito Atlantis Ltda.

Ha: Si existe relación entre la centralización y accesibilidad, del diseño de un sistema de información y el proceso de cobranza en la cooperativa de ahorro y crédito Atlantis Ltda.

Tabla 31.

Primera Tabla de Contingencia.

Centralización y accesibilidad del diseño de un sistema información	Proceso de cobranza			Total
	Alta	Media	Baja	
Bueno	30	4	0	34
Regular	17	28	0	45
Aceptable	0	0	1	1
Total	47	32	1	80

Fuente: Encuesta al Personal de la cooperativa de ahorro y crédito Atlantis Ltda.

Tabla 32.

Primera Prueba del Chi-Cuadrado.

Estadísticos	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	21,212	4	0,0000
Medidas de Relación entre variables cualitativas	0,9562	4	
N de casos válidos	80		

Interpretación:

Como la significación de la muestra es 0.0000, menor al 0.05 valor teórico probabilístico, se rechaza la hipótesis nula y en su lugar se Acepta la Hipótesis Alternativa, es decir, Si existe relación entre la centralización y accesibilidad, del diseño de un sistema de información y el proceso de cobranza en la cooperativa de ahorro y crédito Atlantis Ltda. Rxy Alta (0,9562).

4.2.2 Prueba de la Segunda Hipótesis Específica.

Hn: No existe relación entre la experiencia del personal, del diseño de un sistema de información y el proceso de cobranza en la cooperativa de ahorro y crédito Atlantis Ltda.

Ha: Si existe relación entre la experiencia del personal, del diseño de un sistema de información y el proceso de cobranza en la cooperativa de ahorro y crédito Atlantis Ltda.

Tabla 33.

Segunda Tabla de Contingencia.

Experiencia del personal sobre el diseño de un sistema de información	Proceso de cobranza			Total
	Alta	Media	Baja	
Bueno	39	7	0	46
Regular	9	24	0	33
Aceptable	0	0	1	1
Total	48	32	1	80

Fuente: Encuesta al personal de la cooperativa de ahorro y crédito Atlantis Ltda.

Tabla 34.

Segunda Prueba del Chi-Cuadrado.

Estadísticos	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	31,303	4	0,0000
Medidas de Relación entre variables cualitativas	0,9625	4	
N de casos válidos	80		

Interpretación:

Como la significación de la muestra es 0.0000, menor al 0.05 valor teórico probabilístico, se rechaza la hipótesis nula y en su lugar se Acepta la Hipótesis Alternativa, es decir, Si existe relación entre la experiencia del personal, del diseño de un sistema de información y el proceso de cobranza en la cooperativa de ahorro y crédito Atlantis Ltda. R_{xy} Alta (0,9625).

4.2.3 Prueba de la Tercera Hipótesis Específica.

Hn: No existe relación entre la Adaptabilidad, del diseño de un sistema de información y el proceso de cobranza en la cooperativa de ahorro y crédito Atlantis Ltda.

Ha: Si existe relación entre la Adaptabilidad, del diseño de un sistema de información y el proceso de cobranza en la cooperativa de ahorro y crédito Atlantis Ltda.

Tabla 35.

Tercera Tabla de Contingencia.

Adaptabilidad del diseño de un sistema de información	Proceso de cobranza			Total
	Alta	Media	Baja	
Bueno	41	8	0	49
Regular	6	24	0	30
Aceptable	0	0	1	1
Total	47	32	1	80

Fuente: Encuesta al personal de la cooperativa de ahorro y crédito Atlantis Ltda.

Tabla 36.

Tercera Prueba del Chi-Cuadrado.

Estadísticos	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	32,412	4	0,0000
Medidas de Relación entre variables cualitativas	0,9669	4	
N de casos válidos	80		

Interpretación:

Como la significación de la muestra es 0.0000, menor al 0.05 valor teórico probabilístico, se rechaza la hipótesis Nula y en su lugar se Acepta la Hipótesis Alternativa, es decir, Si existe relación entre la adaptabilidad, del diseño de un sistema de información y el proceso de cobranza de la cooperativa de ahorro y crédito Atlantis Ltda. Rxy Alta (0,9669).

4.2.4 Prueba Total de la Hipótesis General.

Hn: No existe relación entre el diseño de un sistema de información y el proceso de cobranza en la cooperativa de ahorro y crédito Atlantis Ltda.

Ha: Si existe relación entre el diseño de un sistema de información y el proceso de cobranza en la cooperativa de ahorro y crédito Atlantis Ltda.

Tabla 37.

Tabla Total de Contingencia.

Diseño de un sistema de información.	Proceso de cobranza			Total
	Alta	Media	Baja	
Bueno	41	4	0	45
Regular	6	28	0	34
Aceptable	0	0	1	1
Total	47	32	1	80

Fuente: Encuesta al personal de la cooperativa de ahorro y crédito Atlantis Ltda.

Tabla 38.

Prueba Total del Chi-Cuadrado.

Estadísticos	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	44,448	4	0,0000
Medidas de Relación entre variables cualitativas	0,9771	4	
N de casos válidos	185		

Interpretación:

Como la significación de la muestra es 0.0000, menor al 0.05 valor teórico probabilístico, se rechaza la hipótesis nula y en su lugar se Acepta la Hipótesis Alternativa, es decir, Si existe relación entre el diseño de un sistema de información y el proceso de cobranza en la cooperativa de ahorro y crédito Atlantis Ltda. $R_{xy} = 0,9771$.

CAPITULO V

DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 DISCUSIÓN.

Con respecto a todos los resultados obtenidos en la investigación, se determina que el diseño de un sistema de información para la cooperativa de ahorro y crédito Atlantis Ltda., tiene niveles de Buena calidad, valoración por más de 1/3 parte de los encuestados, mientras que el proceso de cobranza en la cooperativa de ahorro y crédito Atlantis Ltda., tiene niveles de Alta mejoría también por más de 1/3 parte de los encuestados. Se precisa que el diseño de un sistema de información ha sido trabajado como variable independiente, mientras que el proceso de cobranza, ha sido trabajada como variable dependiente. Los resultados confirman que, si existe relación entre ambas variables del estudio, con un alto índice de asociación del 97,71%. En comparación a nuestros resultados se puede considerar a los estudios o investigaciones de:

(Romero Galindo, 2012), quien realizó un estudio sobre el “Análisis, Diseño e implementación de un sistema de información aplicado a la gestión educativa en centros de educación especial”. El objetivo fue desarrollar esta tecnología orientado a la gestión educativa, que brinde soporte a las labores y actividades pedagógicas efectuadas por los especialistas de esta institución. En su metodología se definió a la investigación como experimental. En su conclusión más importante se estableció que la implementación del sistema de información es una solución automatizada que ayuda a la administración de los programas educativos, planes de tareas, actividades y tareas de los alumnos de centros de educación especial junto con otros procesos en gestión educativa en dichas instituciones. El monitoreo continuo del cronograma de proyecto y de la estructura de descomposición del trabajo posibilitó el cumplimiento de los tiempos estipulados. Además, logró culminar satisfactoriamente las fases de desarrollo del software junto con los entregables adecuados y establecidos por la metodología AUP.

(Hernández Ortega, 2016), quien también desarrollo una investigación sobre el “Diseño de un sistema de información para la gestión estratégica y evaluación del desempeño”. El objetivo fue diseñar esta tecnología para apoyar en la gestión de la estrategia y la evaluación del desempeño, con base en el proceso de planeación estratégica y el modelo Balance Scorecard, para dar seguimiento y mejorar continuamente los procesos y actividades de cualquier institución del gobierno federal. La metodología del estudio fue una investigación Correlacional, por lo que se buscó la relación de variables. En su conclusión general se establece que parte de las bondades de cada uno de los tres sistemas antes referidos, se considera como parte fundamental de un sistema de información que apoye a la gestión de la estrategia, incluye aquellos elementos que faciliten la generación del plan estratégico, los cuales son la misión, los valores, la visión, la estrategia, el mapa estratégico, y por la parte de la evaluación del desempeño debe considerar los objetivos, las iniciativas, las metas y el

reporte de avances. Cabe mencionar que los tres sistemas referidos presentan, cuantitativa y cualitativamente, la situación actual de la o las Instituciones que participan.

Tanto con Romero, como con Hernández, coincidieron que, los logros obtenidos con el desarrollo e implementación de un nuevo sistema de información, pues lo que más interesa es la optimización de recursos, en este caso aprovechamiento del tiempo sobre la disponibilidad de la información en tiempo real, para realizar las tomas de decisiones en el tiempo oportuno a favor de la organización.

5.2 CONCLUSIONES.

Con respecto a los resultados de nuestra investigación, se concluye:

En relación con el primer objetivo específico, se llegó a la conclusión que, si existe relación entre la centralización y accesibilidad en el diseño de un sistema de información y el proceso de cobranza en la cooperativa de ahorro y crédito Atlantis Ltda. Esta realidad se explica por las pantallas que muestra el sistema de información y repercute en la mejora en el proceso de gestión de cobranza.

En relación con el siguiente objetivo específico, se determinó que, si existe relación entre la experiencia del personal en el diseño de un sistema de información, y el proceso de cobranza en la cooperativa de ahorro y crédito Atlantis Ltda. Esta realidad se explica por la dinámica que muestra el sistema de información e influye en todo el desempeño de los gestores y/o usuarios que utilizan dicho sistema de información.

En relación al último objetivo específico, se determinó que, si existe relación entre la adaptabilidad en el diseño de un sistema de información, y el proceso de cobranza de la cooperativa de ahorro y crédito Atlantis Ltda. Esta realidad se explica por las conexiones

abiertas que muestra el sistema de información e influye en la efectividad, de los gestores y/o usuarios que utilizan dicho sistema de información.

En relación con el objetivo general, se determinó que, si existe relación entre el diseño de un sistema de información y el proceso de cobranza de la cooperativa de ahorro y crédito Atlantis Ltda. Esta realidad se explica por la funcionalidad en general que muestra el sistema de información y repercute en la efectividad al usarlo, tanto los gestores como de los usuarios.

Así mismo según los resultados de toda la investigación, se determinó que más de 1/3 parte de los encuestados califican de Bueno al diseño de un sistema de información, lo mismo que incide en una Alta satisfacción en los usuarios, generando así mejores expectativas para el cumplimiento de las laborales programadas en la cooperativa de ahorro y crédito Atlantis Ltda.

5.3 RECOMENDACIONES.

De acuerdo con las conclusiones de nuestra investigación, se recomienda:

Dar mantenimiento programado al sistema de información a fin de prevenir alguna desconfiguración o alteración de los códigos fuentes, provocados por situaciones involuntarias y puedan presentar algunas fallas que afecten al desarrollo normal de las actividades programadas.

Dar mantenimiento preventivo a los equipos de cómputo y servidor a fin de asegurar que el Sistema de Información no sufra alguna falla en los momentos de sus operaciones, pues esta situación podría poner en riesgo las informaciones que se alimenten al Sistema de Información.

Tener vigente los protocolos de seguridad a fin de proteger al Sistema de Información y asegurarse que este funcione sin ningún problema en las interacciones con los usuarios que

tienen acceso al sistema, por lo que la cooperativa de ahorro y crédito Atlantis Ltda., debe disponer de estas licencias vigentes.

Capacitar al personal que trabaja en el área de cobranzas, a fin de utilizar de la mejor manera el sistema de información instalado y dar solución a este proceso (cobranza) en el menor tiempo o tiempo real, de tal manera que las tomas de decisiones sean las más prontas, para los clientes y la cooperativa.

Finalmente, se recomienda en lo posible realizar mejoras en el sistema de información para ampliar sus coberturas de atenciones a diversas dependencias, sobre todo a usuarios distantes o periféricos, mejorando así aún más su calidad de atención y el desempeño del personal que requieren acceso al sistema de información.

CAPÍTULO VI

FUENTES DE INFORMACIÓN

6.1 Fuentes Bibliográficas.

Luis Antonio Domínguez Coutiño, (2012). Análisis de sistemas de información. Editorial red tercer milenio. México.

Ricardo Vigo del Águila, (2018). Modelo de gestión de cobranza para reducir los indicadores de morosidad en la empresa negocios agrícolas del sur EIRL 2018. Lima - Perú.

A. Laudon & P. Laudon, (2012). Sistemas de información gerencial. 2012.

A. Cáceres, Edmundo (2014). Análisis y diseño de sistemas de información 2014.

R. Spiegel. Teoría elemental del muestreo, teoría de la decisión estadística, ensayos de hipótesis y significación.

Farje Sinche, Núñez Mejía, & Reyes Paredes, (2016). Mejora del proceso de cobranzas de la empresa Overall para disminuir los indicadores de morosidad.

Gonzales-Longatt, (2007). Diseño a los sistemas de información.

Enriquez & Casas, (2014). Usabilidad en aplicaciones móviles. Argentina

Gonzales Pérez & Pérez García, (2016). Diseño de un sistema de información de indicadores lógicos.

M. García, (2011). Análisis de sistemas de información.

Toledo Diaz de Leon. Población y muestra.

C. Laudon & P. Laudon, (2012). Sistemas de información general. 2012.

6.2 Fuentes Hemerográficas.

Aliesky Gonzales Pérez & Lizandro Michel Pérez García, (2016). Diseño de un sistema de información de indicadores logísticos. Revista científica “Visión del futuro”

Andrés Y. Martínez M., (2004). Una metodología para el diseño de sistemas de información, basada en el estudio de sistemas blandos. Revista científica.

Rodríguez Rodríguez & Daureo Campillo, (2003). Sistemas de información: aspectos técnicos y legales.

Saboya Rios, Tocto-Cano, Aguilar Alvarado, & Loaiza Jara, (2018). Business Process Management SAAS para la gestión de proyectos concursables en un contexto universitario. Apuntes universitarios, Revista de investigación 2018 vol 8 num 3 editorial: Universidad Peruana Union, Perú.

Bernhard Hitpass, (2017). Business Process Management (BPM). Fundamentos y conceptos de implementación. Cuarta edición.

Flor Nancy Diaz Piraquive, (2008). Gestión de procesos de negocio BPM (Business Process Management), TIC y crecimiento empresarial ¿Qué es BPM y cómo se articula con el crecimiento empresarial? Revista universidad y empresa. Enero 2008.

Martínez M., (2004). Una metodología para el diseño de sistemas de información, basada en el estudio de sistemas blandos. 2004.

6.3 Fuentes Documentales.

Barra Mollocondo & Limache Tumi, (2017). Sistema de gestión para el control de clientes morosos en el banco "MIBANCO" del período 2015.

Chavez Robladillo, (2018) Implementación de un sistema web para optimizar el proceso de gestión de cobranza en la empresa SERVICE COLLECTION.

Nole Zela, (2015). Estrategias de cobranza y su relación con la morosidad de pagos de servicios en la zonal Ferreñafe de la entidad prestadora de servicios de saneamiento de Lambayeque – 2015.

Aguero Sanchez, (2014). Análisis, diseño e implementación de un sistema de información para la ubicación de establecimientos comerciales e interacción con los mismos dentro de sub-centros urbanos de tipo comercial.

Carranza Rodriguez & Carranza Rodriguez, (2018). Sistema de información para el proceso de gestión de cobranzas de carteras morosas en la empresa crédito y cobranzas SAC. Chiclayo. 2018.

Raúl Miguel Romero Galindo, (2012). Análisis, diseño e implementación de un diseño aplicado a la gestión educativa en centros de educación especial.

Cesar Augusto Vasquez Flores, (2013). Analisis, diseño e implementación de un sistema de recaudación de deudas.

James A. Senn, (1992). Análisis y diseño de sistemas de información, segunda edición 1992. universidad Georgia State University, traducido por: edmund Gerardo Urbina Medal iztapalapa – Mexico. McGraw - Hill Interamericana de Mexico SA.

John Ruiz Segura, (2010). Perspectiva de los sistemas de información en las empresas digitalizadas. 2010.

Sánchez Vignau & Valdés López, (2008). Diseño de sistemas de información documental. Consideraciones teóricas. Enero 2008.

Molina & Pérez, (2008). Elaboración e implementación de un sistema informático para el instituto nacional " San José Verapaz" del municipio de verapaz, departamento de san vicente. Agosto 2008.

Lapiedra Alcamí, Devec Carañana, & Guiral Herrando, (2011). Introducción a la gestión de sistema de información en la empresa. Castelló: Publicaciones de la Universitat Jaume I.

Gema Valeria Zambrano Solorzano, (2014) Diseño de un sistema integral de cobranzas para la cooperativa de ahorro y crédito Cámara de comercio del Cantón Bolívar Ltda.

Qumi Cedeño & Clavijo Villegas, (2016). Diseño de un sistema para automatizar la gestión de cobranzas en la empresa Gamacris SA. Ecuador 2016.

María Fárez Anchundía & Serrano Vintimilla, (2014). Diseño de un sistema organizacional de gestión por procesos aplicado en la empresa ferro sarmiento. Ecuador 2014.

Aguilar Riera & Davila Garzón, (2013). Análisis, diseño e implementación de la aplicación web para el manejo del distributivo de la facultad de ingeniería

6.4 Fuentes Electrónicas

Toledo Diaz de Leon, “Técnicas de investigación cualitativas y cuantitativas FAD UAEMex”. Obtenido de la página web: <https://core.ac.uk/download/pdf/80531608.pdf>

- Rodríguez Molina, (2014), “Análisis y diseño de sistemas de información”. De la página web, <https://luzrodriguezdangerous.wordpress.com/2014/09/12/analisis-estructurado/>
- Martínez M., (2004), “Una metodología para el diseño de sistemas de información, basada en el estudio de sistemas blandos”, obtenidos de la página web <http://revistaespacios.com/a04v25n02/04250231.html>
- Victor M. García, (2011). Análisis de sistemas de información. Obtenido de la página web: <https://sistemasdeinformacion-vmg.blogspot.com/2011/02/concepto-de-analisis-y-disenio.html>.
- Enriquez & Casas, (2014), “Usabilidad en aplicaciones móviles”, informe científico obtenido, https://www.researchgate.net/publication/326948292_Usabilidad_en_aplicaciones_moviles.
- Gonzales Pérez & Pérez García, (2016), “Diseño de un sistema de información de indicadores lógicos”. Obtenido en la revista científica “Visión de futuro”, [Visión de futuro. 2016, 20, Nº. 2 - Dialnet \(unirioja.es\)](http://www.unirioja.es/~vif/2016/20/2)
- Toledo Diaz de León, “Población y Muestra”, obtenido del sitio web, <https://core.ac.uk/download/pdf/80531608.pdf>.
- Murray, R. Spiegel, “Teoría elemental del muestreo, teoría de la decisión estadística, ensayos e hipótesis y significación”. Recuperado de, <http://www.estebansaporiti.com.ar/spiegel.pdf>.

ANEXOS

ANEXO 2: MATRIZ DE CONSISTENCIA

“Diseño de un sistema de información para el mejorar el proceso de cobranza de la cooperativa de ahorro y crédito Atlantis Ltda.”

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES – INDICAD.
<p>Problema Principal: ¿Existe relación entre el diseño de un sistema de información, y el proceso de cobranza en la cooperativa de ahorro y crédito Atlantis Ltda.?</p>	<p>Objetivo General: Evaluar la relación entre el diseño de un sistema de información, y el proceso de cobranza de la cooperativa de ahorro y crédito Atlantis Ltda.</p>	<p>Hipótesis Central: Si existe relación entre el diseño de un sistema de información, y el proceso de cobranza de la cooperativa de ahorro y crédito Atlantis Ltda.</p>	<p><u>Variable 1</u> - Diseño de un sistema de información <u>Variable 2</u> - Proceso de cobranza</p>
<p>Problemas Específicos:</p> <p>1. ¿Existe relación entre la centralización y accesibilidad del diseño de un sistema de información, y el proceso de cobranza de la cooperativa de ahorro y crédito Atlantis Ltda.?</p> <p>2. ¿Existe relación entre la experiencia del personal del diseño de un sistema de información, y el proceso de cobranza de la cooperativa de ahorro y crédito Atlantis Ltda.?</p> <p>3. ¿Existe relación entre la adaptabilidad del diseño de un sistema de información, y el proceso de cobranza de la cooperativa de ahorro y crédito Atlantis Ltda.?</p>	<p>Objetivos Específicos:</p> <p>1. Evaluar la relación entre la centralización y accesibilidad del diseño de un sistema de información, y el proceso de cobranza de la cooperativa de ahorro y crédito Atlantis Ltda.</p> <p>2. Evaluar la relación entre la experiencia del personal del diseño de un sistema de información, y el proceso de cobranza de la cooperativa de ahorro y crédito Atlantis Ltda.</p> <p>3. Evaluar la relación entre la adaptabilidad del diseño de un sistema de información, y el proceso de cobranza de la cooperativa de ahorro y crédito Atlantis Ltda.</p>	<p>Hipótesis Específicos:</p> <p>1. Si existe relación entre la centralización y accesibilidad del diseño de un sistema de información, y el proceso de cobranza de la cooperativa de ahorro y crédito Atlantis Ltda.</p> <p>2. Si existe relación entre la experiencia del personal del diseño de un sistema de información, y el proceso de cobranza de la cooperativa de ahorro y crédito Atlantis Ltda.</p> <p>3. Si existe relación entre la adaptabilidad del diseño de un sistema de información, y el proceso de cobranza de la cooperativa de ahorro y crédito Atlantis Ltda.</p>	<p><u>Indic. de Variable Indep.</u></p> <p>1. Centralización y accesibilidad. 2. Experiencia del personal. 3. Adaptabilidad.</p> <p><u>Indic. de Variable Dep.</u></p> <p>1. Efectividad. 2. Desempeño de los gestores. 3. Morosidad.</p>

Fuente: Elaboración Propia.



ANEXO 3: ENCUESTA GENERAL
Universidad Nacional
José Faustino Sánchez Carrión
Escuela de Postgrado

**INFORMACIÓN PARA INVESTIGAR SI EL DISEÑO DE UN SISTEMA DE
 INFORMACIÓN PARA MEJORAR EL PROCESO DE COBRANZA DE LA
 COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO ATLANTIS LTDA. HUACHO - 2018**

APOYO: Cooperativa de ahorro y crédito Atlantis Ltda.

SEMESTRE: 2019 - I

INSTRUCCIONES:

1. La Información que Ud. nos brinde es Personal, Sincera y Anónima.
2. Marque con un aspa "X" dentro del paréntesis, solo a una de las respuestas de cada Pregunta, que Ud. considere la opción correcta.

I. ASPECTOS GENERALES:

1. SEXO.

- | | |
|------------------|-----------------|
| a) Masculino () | b) Femenino () |
|------------------|-----------------|

2. EDAD.

- | | |
|-----------------------|----------------------|
| a) Hasta 20 años. () | b) 21 a 30 años. () |
| c) 31 a 40 años. () | d) 41 a 50 años. () |
| e) 50 a más años. () | |

3. ESTADO CIVIL.

- | | |
|--------------------|-------------------|
| a) Soltero () | b) Casado () |
| c) Conviviente () | d) Divorciado () |
| e) Viudo () | |

4. SITUACIÓN LABORAL.

- | | |
|-----------------|-------------------|
| a) Nombrado () | b) Contratado () |
| c) Otros () | |

5. SITUACIÓN ACADÉMICA.

- | | |
|--------------------------|-------------------------------|
| a) Técnica Completa () | b) Universitaria Completa () |
| c) Posgrado Completa () | |

6. RESIDENCIA.

- | | |
|-------------------------|--------------------|
| a) Centro de Ciudad () | b) Zona Urbana () |
| c) Zona Marginal () | d) Zona Rural () |

II. ASPECTOS OPERACIONALES:**A) DISEÑO DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN:**

Ítem	CENTRALIZACION Y ACCESIBILIDAD	1	2	3
1	CALIDAD DE DISEÑO El Sistema muestra detalles de precisión.			
2	FUNCIONALIDAD El Sistema siempre se mantiene operativo.			
3	USABILIDAD El Sistema muestra opciones de verificación.			

Ítem	EXPERIENCIA DEL PERSONAL	1	2	3
1	EFICIENCIA El Personal es capaz de hacer todo lo indicado, con el sistema.			
2	CONFIABILIDAD El Personal realiza operaciones dentro del tiempo esperado.			
3	PRUEBAS El Personal puede realizar pruebas de verificación.			

Ítem	ADAPTABILIDAD	1	2	3
2	FLEXIBLE El Sistema se muestra flexible para cambiar datos.			
3	PORTABLE El Sistema dispone de aplicaciones portables.			
4	REUSABLE El Sistema tiene opciones de realimentación.			

ESCALA DE CALIFICACIÓN:

3	Bueno.
2	Regular.
1	Aceptable.

B) MEJORAR EL PROCESO DE COBRANZA:

Ítem	EFFECTIVIDAD	1	2	3
1	Se siente conforme con el Horario de Trabajo establecido por su centro laboral.			
2	Se siente conforme con las Tomas de Decisiones que realiza en cada caso que atiende.			
3	Se siente conforme con el Tiempo de búsqueda de los socios morosos.			

Ítem	DESEMPEÑO DE LOS GESTORES	1	2	3
1	Está conforme con el Nivel de Comunicación que tiene con sus compañeros de trabajo.			
2	Está conforme con las Actividades de Control que realizan con sus compañeros de trabajo.			
3	Está conforme con el Trabajo en Grupos que practica con sus compañeros de trabajo.			

Ítem	MOROSIDAD	1	2	3
1	Se siente conforme con la Cantidad de Socios Morosos que tiene en la base de datos de su centro laboral.			
2	Se siente conforme con el Proceso de Gestión que se realiza en su centro laboral.			
3	Se siente conforme con el Total de Cuotas Pagadas que tiene en la base de datos de su centro laboral.			

ESCALA DE CALIFICACIÓN:

3	Alta.
2	Media.
1	Baja.

Gracias por su respuesta.

ANEXO 4: ANÁLISIS DE CONFIABILIDAD

Existen diferentes formas de medir el grado de Confiabilidad de una Prueba. Uno de los Coeficientes más comunes es el Alpha de Cronbach “ α ”, que se orienta hacia la consistencia interna de una prueba. Cronbach en 1951 lo derivó, a partir del modelo de Kuder-Richardson de 1937.

El Alpha de Cronbach “ α ”, es un coeficiente que mide la homogeneidad de las preguntas, promediando todas las correlaciones entre todos los ítems. Se trata de un Índice que toma valores entre 0 y 1, cuando más se acerque a 1 mejor es la fiabilidad; pero si se acerca a 0, la fiabilidad es baja ó nula. Este valor sirve para comprobar si el instrumento que se está evaluando recopila información estable y consistente, ó recopila información defectuosa y nos puede llevar a conclusiones equivocadas.

De acuerdo con la Aplicación del Software SPSS, se trabajó con una Muestra Piloto con 20 personas y el instrumento de nuestra investigación para ambas variables tienen los siguientes resultados:

Resumen del Procesamiento 1ra Var.

		N	%
Casos	Válidos	20	100,0
	Excluidos(a)	0	,0
	Total	20	100,0

Estadísticos de Fiabilidad Para 1ra Variable

Alfa de Cronbach	N de elementos
0,925	9

Resumen del Procesamiento 2da Var.

		N	%
Casos	Válidos	20	100,0
	Excluidos(a)	0	,0
	Total	20	100,0

Estadísticos de Fiabilidad Para 2da Variable

Alfa de Cronbach	N de elementos
0,953	9

Escala Categórica:

Rangos	Magnitud
0,81 a 1,00	Muy Alta
0,61 a 0,80	Alta
0,41 a 0,60	Moderada
0,21 a 0,40	Baja
0,01 a 0,20	Muy Baja

Conclusión:

Como α (alpha de cronbach) está en el rango de $0.81 < \alpha < 1.00$, la **Confiabilidad de Consistencia Interna es MUY ALTA para la Variable experimental.**

ALPHA DE CRONBACH
VARIABLE INDEPENDIENTE

Personas	Items (Preguntas)									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	3	2	2	2	2	2	2	2	2	
2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	
3	2	1	1	1	2	1	1	2	2	
4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	
5	3	2	2	2	2	2	2	2	2	
6	2	2	2	1	1	2	1	1	1	
7	2	3	3	3	3	3	3	3	3	
8	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
9	3	2	2	2	1	2	2	1	1	
10	2	1	1	1	2	1	1	2	2	
11	2	3	2	3	2	2	3	3	2	
12	2	3	3	2	3	3	3	3	3	
13	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
14	2	1	1	2	1	1	1	2	1	
15	3	2	2	2	2	2	2	2	2	
16	2	3	3	2	3	3	3	3	3	
17	2	2	2	3	3	2	3	3	3	
18	1	3	3	3	3	3	2	3	3	
19	2	2	2	3	3	2	3	3	3	
20	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
Total	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20
	Varianza	0.274	0.51	0.45	0.513	0.537	0.484	0.618	0.463	0.537

Suma Varianzas Items =	4,39
------------------------	-------------

Varianza del Total de Filas =	24,747
-------------------------------	---------------

Número de Items =	9
-------------------	----------

Alpha de Cronbach =	0.925
---------------------	--------------

Confiabilidad de Consistencia Interna =	Muy Alta
---	-----------------

$$= \frac{n}{n-1} \times \frac{S^2 - \sum Si^2}{S^2}$$

$$= \frac{9}{9-1} \times \frac{24.747 - 4.39}{24.747} = 0.925$$

ALPHA DE CRONBACH VARIABLE DEPENDIENTE

Personas	Ítems (Preguntas)									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	
3	1	1	1	2	1	1	2	2	2	
4	3	3	2	3	3	3	3	3	2	
5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
6	2	2	1	1	2	1	1	1	1	
7	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
8	3	3	3	2	3	3	3	2	3	
9	2	2	2	1	2	2	1	1	1	
10	1	1	1	2	1	1	2	2	2	
11	3	2	3	2	2	3	3	2	3	
12	3	3	2	3	3	3	3	3	2	
13	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
14	1	1	2	1	1	1	2	1	1	
15	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
16	3	3	2	3	3	3	3	3	3	
17	2	2	3	3	2	3	3	3	3	
18	3	3	3	3	3	2	3	3	2	
19	2	2	3	3	2	3	3	3	3	
20	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
Total	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20
	Varianza	0.513	0.45	0.484	0.513	0.484	0.618	0.463	0.513	0.484

Suma Varianzas Ítems =	4.52
------------------------	-------------

Varianza del Total de Filas =	29.05
-------------------------------	--------------

Número de Ítems =	9
-------------------	----------

Alpha de Cronbach =	0.953
---------------------	--------------

Confiabilidad de Consistencia Interna =	Muy Alta
---	-----------------

$$= \frac{n}{n-1} \times \frac{S^2 - \sum Si^2}{S^2}$$

$$= \frac{9}{9-1} \times \frac{29.05 - 4.52}{29.05} = \mathbf{0.953}$$

ANEXO 5:
ASPECTOS GENERALES DEL ENCUESTADO

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	46	57.5%
Femenino	34	42.5%
Total	80	100.0%

Edad	Frecuencia	Porcentaje
Hasta 20 años	11	13.75%
21 a 30 años	30	37.50%
31 a 40 años	25	31.25%
41 a 50 años	11	13.75%
Más de 50 años	3	3.75%
Total	80	100.00%

Estado Civil	Frecuencia	Porcentaje
Soltero	31	38.75%
Casado	19	23.75%
Conviviente	26	32.50%
Divorciado	3	3.75%
Viudo	1	1.25%
Total	80	100.00%

Situación Laboral	Frecuencia	Porcentaje
Nombrado	15	18.75%
Contratado	58	72.50%
Otros	7	8.75%
Total	80	100.00%

Situación Académica	Frecuencia	Porcentaje
Técnica Completa	23	28.75%
Universitaria Completa	48	60.00 %
Posgrado Completa	9	11.25%
Total	80	100.00%

Residencia	Frecuencia	Porcentaje
Centro Ciudad	24	30.00%
Zona Urbana	36	45.00%
Zona Marginal	3	3.75%
Zona Rural	17	21.25%
Total	80	100.00%


ANEXO 6: BASE DE DATOS RESUMIDA DE MUESTRA

Diseño de un sistema de información						Proceso de cobranza					
N°	D1	D2	D3	MX	VX	N°	D1	D2	D3	MX	VX
1	3	3	2	2.7	3	1	2	3	2	2.4	2
2	2	3	3	2.8	3	2	3	3	3	2.9	3
3	2	2	2	1.9	2	3	3	2	2	2.4	2
4	3	3	3	2.9	3	4	3	3	3	2.9	3
5	2	2	2	2.1	2	5	3	2	2	2.2	2
6	2	2	2	1.9	2	6	2	2	2	2.1	2
7	3	3	3	2.9	3	7	3	3	3	3.0	3
8	3	3	3	3.0	3	8	3	3	3	2.8	3
9	2	2	2	2.2	2	9	2	2	2	2.0	2
10	2	1	2	1.8	2	10	1	2	2	1.8	2
11	3	3	3	2.7	3	11	3	2	3	2.7	3
12	3	3	3	2.9	3	12	3	3	3	2.8	3
13	2	2	2	2.2	2	13	2	2	3	2.3	2
14	2	1	2	1.8	2	14	2	2	3	2.3	2
15	2	2	2	2.2	2	15	2	2	2	2.0	2
16	3	3	3	2.8	3	16	3	3	3	2.9	3
17	2	3	3	2.7	3	17	2	3	3	2.7	3
18	3	3	3	2.8	3	18	3	3	3	2.9	3
19	3	3	3	2.8	3	19	3	3	3	2.8	3
20	2	2	2	2.1	2	20	3	2	2	2.2	2
21	3	2	2	2.2	2	21	2	2	2	2.1	2
22	2	3	3	2.8	3	22	3	3	3	2.9	3
23	2	1	2	2.0	2	23	2	2	2	2.0	2
24	3	3	3	3.0	3	24	3	3	3	2.8	3
25	2	2	2	2.1	2	25	2	2	2	2.0	2
26	2	1	2	2.0	2	26	2	2	1	1.7	2
27	3	3	3	3.0	3	27	3	3	3	3.0	3
28	3	3	3	3.0	3	28	3	3	3	2.8	3
29	2	2	3	2.2	2	29	2	2	2	2.1	2
30	2	2	2	2.0	2	30	2	2	2	1.9	2
31	3	2	3	2.7	3	31	3	2	3	2.8	3
32	3	3	3	2.9	3	32	3	3	3	2.9	3
33	2	2	3	2.3	2	33	2	2	2	2.1	2
34	2	3	3	2.6	3	34	2	2	2	2.2	2
35	2	2	2	2.3	2	35	2	2	2	2.1	2

36	3	3	3	2.9	3	36	3	3	3	3.0	3
37	2	3	3	2.8	3	37	2	3	3	2.8	3
38	3	3	3	2.9	3	38	3	3	3	2.9	3
39	2	3	3	2.7	3	39	3	3	3	2.8	3
40	2	2	2	2.2	2	40	3	2	3	2.6	3
41	2	2	3	2.4	2	41	3	2	2	2.4	2
42	3	3	3	2.9	3	42	3	3	3	2.9	3
43	2	2	2	2.2	2	43	3	2	3	2.3	2
44	3	3	3	2.9	3	44	3	3	3	2.9	3
45	3	2	2	2.4	2	45	2	2	2	2.3	2
46	2	2	3	2.4	2	46	2	2	1	1.8	2
47	3	3	3	3.0	3	47	3	3	3	3.0	3
48	3	3	3	3.0	3	48	3	3	3	2.8	3
49	2	2	3	2.3	2	49	3	3	3	2.8	3
50	2	3	2	2.3	2	50	2	2	2	2.2	2
51	3	2	3	2.7	3	51	3	2	3	2.6	3
52	3	3	3	2.8	3	52	3	3	3	2.9	3
53	2	2	2	2.1	2	53	2	3	2	2.3	2
54	2	3	3	2.7	3	54	2	2	2	2.2	2
55	2	2	2	2.3	2	55	2	2	2	2.1	2
56	3	3	3	2.8	3	56	3	3	3	2.9	3
57	2	3	3	2.8	3	57	2	3	3	2.7	3
58	2	3	3	2.7	3	58	3	3	3	2.8	3
59	2	3	3	2.7	3	59	3	3	3	2.8	3
60	2	2	2	2.1	2	60	3	2	3	2.6	3
61	2	2	2	2.2	2	61	2	2	3	2.4	2
62	2	3	3	2.8	3	62	3	3	3	2.9	3
63	2	2	2	1.9	2	63	3	3	2	2.7	3
64	3	3	3	2.9	3	64	3	3	3	2.9	3
65	3	3	3	2.7	3	65	3	3	3	2.9	3
66	3	2	2	2.3	2	66	3	2	2	2.3	2
67	3	3	3	2.9	3	67	3	3	3	3.0	3
68	3	3	2	2.8	3	68	3	3	3	2.8	3
69	2	3	2	2.4	2	69	2	3	2	2.3	2
70	2	3	2	2.2	2	70	2	2	2	2.2	2
71	2	3	3	2.6	3	71	3	2	3	2.6	3
72	3	3	3	2.9	3	72	3	3	3	2.9	3
73	2	2	3	2.3	2	73	2	2	3	2.3	2
74	2	3	3	2.7	3	74	3	2	2	2.4	2

75	3	2	2	2.2	2	75	3	2	3	2.7	3
76	3	3	3	2.8	3	76	3	3	3	2.9	3
77	2	3	3	2.7	3	77	2	3	3	2.6	3
78	2	3	3	2.7	3	78	3	3	3	2.7	3
79	2	3	2	2.3	2	79	3	3	2	2.6	3
80	3	2	3	2.7	3	80	3	2	2	2.6	3

ANEXO 7: EVALUACIÓN DE EXPERTOS

JUICIO DE EXPERTO						
DISEÑO DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA MEJORAR EL PROCESO DE COBRANZA EN LA COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO ATLANTIS LTDA., HUACHO - 2018						
Instrucción: Luego de analizar y cotejar el instrumento de Investigación "SISTEMA DE INFORMACIÓN Y PROCESO DE COBRANZA" con la matriz de consistencia de la presente, le solicitamos que en base a su Criterio y Experiencia Profesional , valide dicho instrumento para su aplicación.						
De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda:						
CRITERIO	CALIFICACIÓN	INDICADOR				
SUFICIENCIA: Los ítems que pertenecen a una misma dimensión bastan para obtener la medición de ésta.	1. No cumple con el criterio	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión.				
	2. Bajo nivel	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión pero no corresponden con la				
	3. Moderado nivel	Se deben incrementar algunos ítems para poder evaluar la dimensión				
	4. Alto nivel	Los ítems son suficientes.				
CLARIDAD: El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.				
	2. Bajo nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso				
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.				
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.				
COHERENCIA: El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. No cumple con el criterio	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.				
	2. Bajo nivel	El ítem tiene una relación tangencial con la dimensión.				
	3. Moderado nivel	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que está midiendo.				
	4. Alto nivel	El ítem se encuentra completamente relacionado con la dimensión que está midiendo.				
RELEVANCIA: El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.				
	2. Bajo nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide				
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.				
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.				
Calificación de los ítems del Cuestionario "SISTEMA DE INFORMACIÓN"						
Criterio de Validez	Puntuación				Argumento	Observaciones y/o Sugerencias
	1	2	3	4		
Suficiencia				x	Tienen los ítems necesarios	
Claridad			x		En la usabilidad se puede hacer una pregunta	
Coherencia				x	Tiene buena coherencia	
Relevancia			x		Es correcto	
Total Parcial						
TOTAL						
Puntuación:						
De 4 a 6: No válida, reformular					De 10 a 12: Válido, mejorar	
De 7 a 9: No válido, modificar					De 13 a 16: Válido, aplicar	x
Apellidos y Nombres	MORALES LEÓN JULIO CÉSAR					
Grado Académico	MAGISTER					
Registro CIP	99281					

JUICIO DE EXPERTO

"DISEÑO DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA MEJORAR EL PROCESO DE COBRANZA EN LA COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO ATLANTIS LTDA., HUACHO - 2018"

Instrucción: Luego de analizar y cotejar el instrumento de Investigación "**SISTEMA DE INFORMACIÓN Y PROCESO DE COBRANZA**" con la matriz de consistencia de la presente, le solicitamos que en base a su **Criterio y Experiencia Profesional**, valide dicho instrumento para su aplicación.

De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda:

CRITERIO	CALIFICACIÓN	INDICADOR
SUFICIENCIA: Los ítems que pertenecen a una misma dimensión bastan para obtener la medición de ésta.	1. No cumple con el criterio	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión.
	2. Bajo nivel	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión pero no corresponden con la
	3. Moderado nivel	Se deben incrementar algunos ítems para poder evaluar la dimensión
	4. Alto nivel	Los ítems son suficientes.
CLARIDAD: El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
COHERENCIA: El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. No cumple con el criterio	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Bajo nivel	El ítem tiene una relación tangencial con la dimensión.
	3. Moderado nivel	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que está midiendo.
	4. Alto nivel	El ítem se encuentra completamente relacionado con la dimensión que está
RELEVANCIA: El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.


Calificación de los Ítems del Cuestionario "**PROCESO DE COBRANZA**"

Criterio de Validez	Puntuación				Argumento	Observaciones y/o Sugerencias
	1	2	3	4		
Suficiencia				X	Tienen los ítems necesarios	
Claridad			X		Se puede mejorar la pregunta sobre los	
Coherencia				X	Tiene buena coherencia	
Relevancia			X		Es correcto	
Total Parcial						
TOTAL						

Puntuación:

De 4 a 6: No válida, reformular De 10 a 12: Válido, mejorar

De 7 a 9: No válido, modificar De 13 a 16: Válido, aplicar

Apellidos y Nombres	MORALES LEÓN JULIO CÉSAR	 Ing. Julio César Morales León C.P. 993281
Grado Académico	MAGISTER	
Registro CIP	99281	

JUICIO DE EXPERTO

“DISEÑO DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA MEJORAR EL PROCESO DE COBRANZA EN LA COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO ATLANTIS LTDA., HUACHO – 2018”

Instrucción: Luego de analizar y cotejar el instrumento de Investigación "SISTEMA DE INFORMACIÓN Y PROCESO DE COBRANZA" con la matriz de consistencia de la presente, le solicitamos que en base a su **Criterio y Experiencia Profesional**, valide dicho instrumento para su aplicación.

De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda:

CRITERIO	CALIFICACIÓN	INDICADOR
SUFICIENCIA: Los ítems que pertenecen a una misma dimensión bastan para obtener la medición de ésta.	1. No cumple con el criterio	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión.
	2. Bajo nivel	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión pero no corresponden con la dimensión total.
	3. Moderado nivel	Se deben incrementar algunos ítems para poder evaluar la dimensión complementaria.
	4. Alto nivel	Los ítems son suficientes.
CLARIDAD: El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de las mismas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
COHERENCIA: El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. No cumple con el criterio	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Bajo nivel	El ítem tiene una relación tangencial con la dimensión.
	3. Moderado nivel	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que está midiendo.
	4. Alto nivel	El ítem se encuentra completamente relacionado con la dimensión que está midiendo.
RELEVANCIA: El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Calificación de los Ítems del Cuestionario "SISTEMA DE INFORMACIÓN"

Criterio de Validez	Puntuación				Argumento	Observaciones y/o Sugerencias
	1	2	3	4		
Suficiencia			x			
Claridad				x		
Coherencia				x		
Relevancia			x			
Total Parcial			6	8		
TOTAL	14					

Puntuación:


De 4 a 6: No válida, reformular

De 10 a 12: Válido, mejorar

De 7 a 9: No válido, modificar

De 13 a 16: Válido, aplicar

 14 X

Apellidos y Nombres	GALINDO SANTIAGO ADOLFO	
Grado Académico	MAESTRO	
Registro CIP	50875	

JUICIO DE EXPERTO

“DISEÑO DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA MEJORAR EL PROCESO DE COBRANZA EN LA COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO ATLANTIS LTDA., HUACHO – 2018”

Instrucción: Luego de analizar y cotejar el instrumento de Investigación "SISTEMA DE INFORMACIÓN Y PROCESO DE COBRANZA" con la matriz de consistencia de la presente, le solicitamos que en base a su **Criterio y Experiencia Profesional**, valide dicho instrumento para su aplicación.

De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda:

CRITERIO	CALIFICACIÓN	INDICADOR
SUFICIENCIA: Los ítems que pertenecen a una misma dimensión bastan para obtener la medición de ésta.	1. No cumple con el criterio	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión.
	2. Bajo nivel	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión pero no corresponden con la dimensión total.
	3. Moderado nivel	Se deben incrementar algunos ítems para poder evaluar la dimensión complementaria.
	4. Alto nivel	Los ítems son suficientes.
CLARIDAD: El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de las mismas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
COHERENCIA: El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. No cumple con el criterio	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Bajo nivel	El ítem tiene una relación tangencial con la dimensión.
	3. Moderado nivel	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que está midiendo.
	4. Alto nivel	El ítem se encuentra completamente relacionado con la dimensión que está midiendo.
RELEVANCIA: El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Calificación de los Ítems del Cuestionario "PROCESO DE COBRANZA"

Criterio de Validez	Puntuación				Argumento	Observaciones y/o Sugerencias
	1	2	3	4		
Suficiencia			x			
Claridad				x		
Coherencia				x		
Relevancia			x			
Total Parcial			6	8		
TOTAL	14					

Puntuación:


De 4 a 6: No válida, reformular

De 10 a 12: Válido, mejorar

De 7 a 9: No válido, modificar

De 13 a 16: Válido, aplicar

Apellidos y Nombres	GALINDO SANTIAGO ADOLFO
Grado Académico	MAESTRO
Registro CIP	50875



JUICIO DE EXPERTO

"DISEÑO DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA MEJORAR EL PROCESO DE COBRANZA EN LA COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO ATLANTIS LTDA., HUACHO - 2018"

Instrucción: Luego de analizar y cotejar el instrumento de Investigación "SISTEMA DE INFORMACIÓN Y PROCESO DE COBRANZA" con la matriz de consistencia de la presente, le solicitamos que en base a su **Criterio y Experiencia Profesional**, valide dicho instrumento para su aplicación.

De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda:

CRITERIO	CALIFICACIÓN	INDICADOR
SUFICIENCIA: Los ítems que pertenecen a una misma dimensión bastan para obtener la medición de ésta.	1. No cumple con el criterio	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión.
	2. Bajo nivel	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión pero no corresponden con la dimensión total.
	3. Moderado nivel	Se deben incrementar algunos ítems para poder evaluar la dimensión complementaria.
	4. Alto nivel	Los ítems son suficientes.
CLARIDAD: El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
COHERENCIA: El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. No cumple con el criterio	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Bajo nivel	El ítem tiene una relación tangencial con la dimensión.
	3. Moderado nivel	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que está midiendo.
	4. Alto nivel	El ítem se encuentra completamente relacionado con la dimensión que está midiendo.
RELEVANCIA: El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Calificación de los ítems del Cuestionario "SISTEMA DE INFORMACIÓN"

Criterio de Validez	Puntuación				Argumento	Observaciones y/o Sugerencias
	1	2	3	4		
Suficiencia						Modificar algunos ítems con la finalidad de medir concretamente lo que se pretende.
Claridad						
Coherencia						
Relevancia						
Total Parcial						
TOTAL	12					

Puntuación:

De 4 a 6: No válida, reformular

De 7 a 9: No válida, modificar

De 10 a 12: Válido, mejorar

De 13 a 16: Válido, aplicar

X

Apellidos y Nombres	Marín Rodríguez, William Joel
Grado Académico	Magister
Registro CIP	100933



JUICIO DE EXPERTO

* DISEÑO DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA EL PROCESO DE COBRANZA EN LA COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO ATLANTIS LTDA., HUACHO - 2018*

Instrucción: Luego de analizar y cotejar el instrumento de Investigación "SISTEMA DE INFORMACIÓN Y PROCESO DE COBRANZA" con la matriz de consistencia de la presente, le solicitamos que en base a su **Criterio y Experiencia Profesional**, valide dicho instrumento para su aplicación.

De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda:

CRITERIO	CALIFICACIÓN	INDICADOR
SUFICIENCIA: Los ítems que pertenecen a una misma dimensión bastan para obtener la medición de ésta.	1. No cumple con el criterio	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión.
	2. Bajo nivel	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión pero no corresponden con la dimensión total.
	3. Moderado nivel	Se deben incrementar algunos ítems para poder evaluar la dimensión complementaria.
	4. Alto nivel	Los ítems son suficientes.
CLARIDAD: El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
COHERENCIA: El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. No cumple con el criterio	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Bajo nivel	El ítem tiene una relación tangencial con la dimensión.
	3. Moderado nivel	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que está midiendo.
	4. Alto nivel	El ítem se encuentra completamente relacionado con la dimensión que está midiendo.
RELEVANCIA: El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Calificación de los Ítems del Cuestionario "PROCESO DE COBRANZA"

Criterio de Validez	Puntuación				Argumento	Observaciones y/o Sugerencias
	1	2	3	4		
Suficiencia						
Claridad						
Coherencia						
Relevancia						
Total Parcial						
TOTAL	14					


Puntuación:

De 4 a 6: No válida, reformular

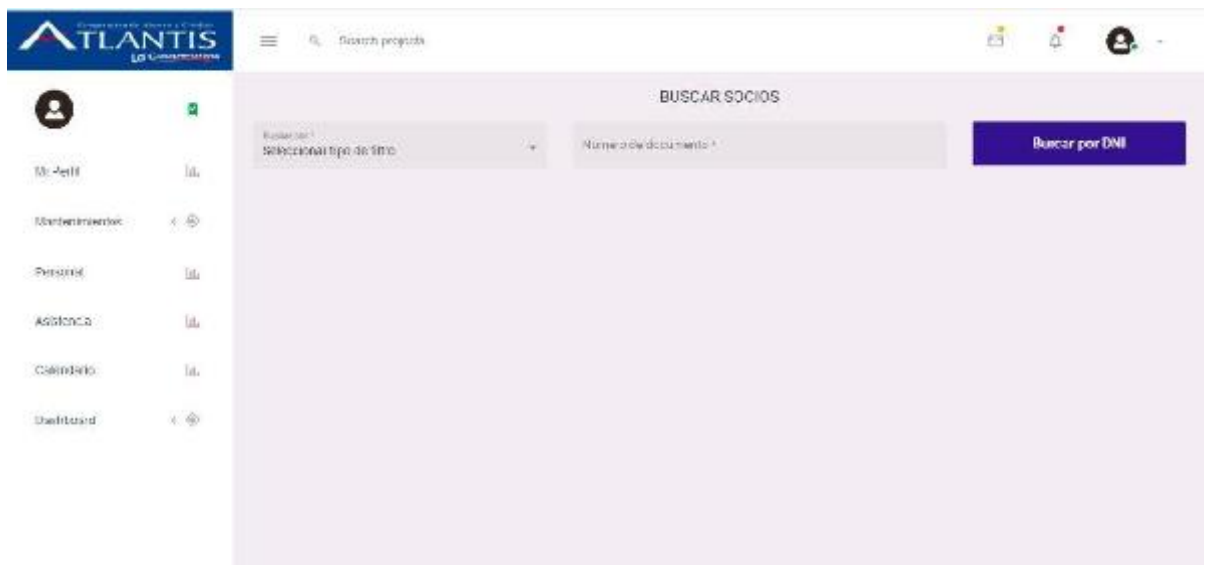
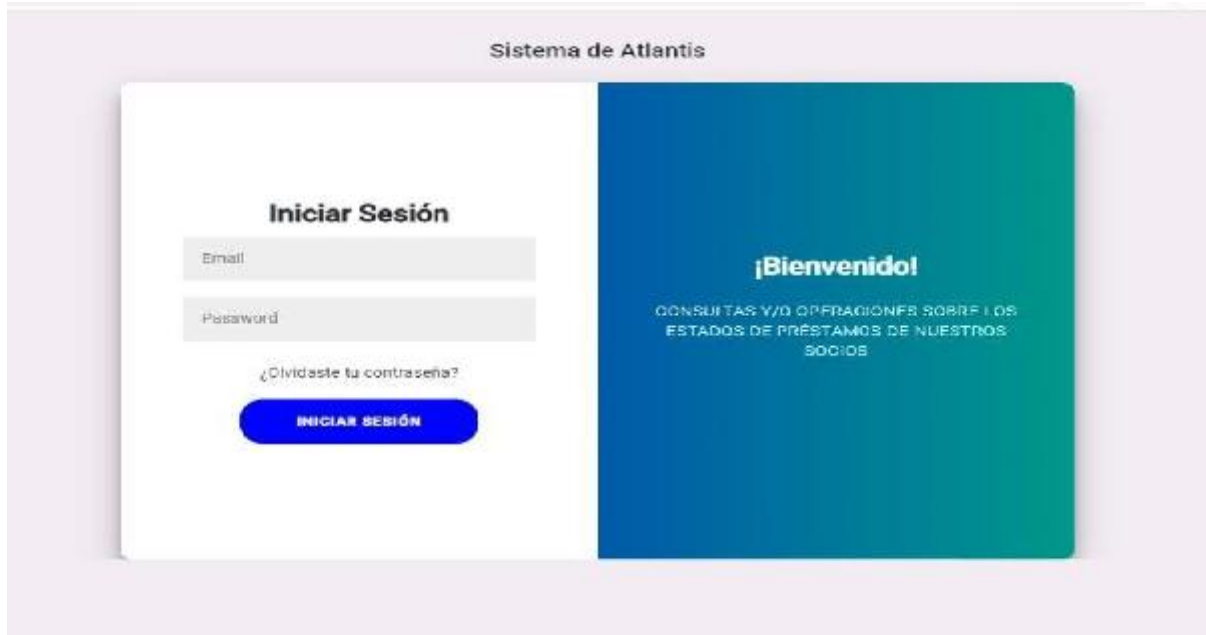
De 10 a 12: Válido, mejorar

De 7 a 9: No válido, modificar

De 13 a 16: Válido, aplicar

Apellidos y Nombres	Marín Rodríguez, William Joel	
Grado Académico	Magister	
Registro CIP	100933	

ANEXO 8: DISEÑO





- Mi Perfil
- Mantenimientos
- Personal
- Academica
- Calendario
- Dashboard

PROCESO DE COBRANZA

Nombres y apellidos: JUAN JESUS RAMIREZ ROSILL
DNI: 46577536

COOPAC RENIEC SUNAT

- Mi Perfil
- Mantenimientos
- Personal
- Academica
- Calendario
- Dashboard

Actualizar dirección

SOCIO: JUAN JESUS
DNI: 46577536
DIRECCION: CALLE MORE 456
DISTRITO: HUACHO
REFERENCIA: A UNA CUADRA DEL COLEGIO SAN MARTIN
NUMERO DE TELEFONO: 907654321
NUMERO DE TELEFONO: 922345678
UNIDAD: B

CANCELAR **GUARDAR DIRECCIÓN**

Atras Imprimir Pagos Actualizar Datos

